

Dr François MOUTIER

ANCIEN INTERNE LAURÉAT DES HÔPITAUX DE PARIS
LICENCIÉ ÈS SCIENCES

L'APHASIE DE BROCA

Travail du laboratoire de M. le Professeur PIERRE MARIE
(*Hospice de Bicêtre*)



PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1908

L'APHASIE DE BROCA

Dr François MOUTIER K

ANCIEN INTERNE LAURÉAT DES HÔPITAUX DE PARIS

LICENCIÉ ÈS SCIENCES



L'APHASIE DE BROCA



Travail du laboratoire de M. le Professeur PIERRE MARIE
(*Hospice de Bicêtre*)



PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2



1908

'0563 4

DU MÊME AUTEUR

Stomatite et vulvite pustulo-ulcéreuses. *Société médicale des Hôpitaux*, 3 décembre 1903. (En collaboration avec M. le Dr Du Castel.)

Déformations séniles du squelette simulant la maladie de Paget. *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, 1905, n° 1, p. 61-87, II pl., 2 fig. (En collaboration avec Pierre Mocquot.)

Tremblement à forme Parkinsonienne. Hémichorée avec ophtalmoplégie ; lésion pédonculo-protubérantielle probable. *Société de Neurologie*, séance du 8 juin. *Rev. Neurol.*, 1905, p. 648.

Maladie du sommeil chez un blanc (Présentation du malade). *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 30 juin. *Bulletin* de la Société, 1905, p. 621. (En collaboration avec M. le Dr Sicard.)

Toxicologie du mercure-phényle. *Académie des Sciences*, séance du 26 juin 1905. (En collaboration avec M. le Pr Louïse.)

Sclérose latérale amyotrophique atypique à localisation bulbaire. *Soc. de Neurologie*, séance du 6 juillet. *Rev. Neurol.*, 1905, p. 765. (En collaboration avec Pierre Grasset.)

Note sur l'emploi thérapeutique du mercure-phényle (dans le traitement de la syphilis). Communication à l'*Académie de Médecine*, séance du 26 juillet 1905. (En collaboration avec M. le Pr Louïse.)

Cancer primitif de la vésicule biliaire avec propagation au foie. Perforation de la vésicule. Formation d'une poche biliaire enkystée dans l'épaisseur du mésocolon ascendant, poche prise pendant la vie et même à l'autopsie pour une dilatation de la vésicule biliaire proprement dite. *Archives générales de Médecine*, 1905, pp. 2001-2007.

Diarrhée chronique des pays chauds avec anémie extrême. Autopsie. *Arch. de Méd. expérim.*, 1905, pp. 637-645.

Toxicologie du mercure-phényle et son emploi en thérapeutique (traitement de la syphilis). *Société de Thérapeutique*, séance du 25 octobre. *Bull. génér. de Thérap.*, 1905, n° 17, 10 p.

Œdème éléphantiasique des membres inférieurs ; astéréognosie ; surdité. Origine centrale de ces troubles. *Soc. de Neurologie*, séance du 7 décembre. *Rev. Neurol.*, 1905, p. 1204. (En collaboration avec M. le Pr Brissaud.)

Maladie du sommeil chez un blanc. Résultats bactériologiques et histologiques (Deuxième note). *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 8 décembre, in *Bulletin*, 1905, pp. 938-940. (En collaboration avec M. le D[r] Sicard.)

Un cas de cellulo-névrite. Discussion du diagnostic. *Soc. de Neurologie*, séance du 11 janvier. *Rev. Neurol.*, 1906, p. 91. (En collaboration avec M. le P[r] Brissaud.)

Septico-pyémie à pneumocoques : pneumonie, pleurésie, pyopérihépatite, abcès du foie, endocardite, méningite cérébro-spinale. *Gaz. des Hôp.*, 8 mars 1906, nº 28, 15 p., 1 courbe.

Cyphose prononcée chez un tuberculeux. *Nouvelle Icon. de la Salpêtrière*, 1906, nº 1, pp. 30-31, pl. II. (En collaboration avec M. le P[r] Brissaud.)

De la réparation du sang dans l'anémie par injection intra musculaire de sels ferrugineux. *Arch. génér. de Méd.*, 3 avril 1906, nº 14, 11 p., 9 courbes.

Les paralysies de l'épaule à volonté et la loi sur les accidents du travail. *Presse médicale*, 21 avril 1906, p. 250, II fig. (En collaboration avec M. le P[r] Brissaud.)

Cytologie du tophus goutteux. *Congrès de Lisbonne* ; section de pathologie générale, avril 1906. (En collaboration avec M. le D[r] Sicard.)

Contribution à l'étude thérapeutique du mercure-phényle. Elimination du mercure par la glande mammaire. *Soc. de Biologie.* séance du 19 mai 1906 ; p. 878 des C. R. (En collaboration avec M. le P[r] Louïse.)

Rachitisme tardif et scoliose des adolescents. *Nouvelle Icon. de la Salpêtrière*, 1906, nº 2, pp. 129-132, I pl. (En collaboration avec M. le P[r] Brissaud.)

Deux cas d'hémorragie protubérantielle. Hyperthermie. Mort rapide. *Soc. de Neurologie*, séance du 7 juin 1906. Publié in *Nouvelle Icon. de la Salpêtrière*, 1906, nº 4, pp. 383-386, I pl. (En collaboration avec M. le P[r] Pierre Marie.)

Arthropathie tabétique de la hanche (type atrophique) et du genou (type hypertrophique) ; participation du péroné à l'articulation. *Soc. de Neurologie*, séance du 6 juillet. *Rev. Neurol.*, 1906, p. 743. (En collaboration avec Jean Deroide.)

Examen du cerveau d'un cas d'aphasie de Broca. *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 6 juillet 1906. *Bulletin*, p. 743. (En collaboration avec M. le P[r] Pierre Marie.)

La fièvre métapneumonique. *Rev. de Médecine*, 1906, nº 9, pp. 738-749, XIII courbes.

Fièvre continue à forme de typhoïde légère déterminée par un bacille voisin du coli ; recherches sur le groupe des paratyphiques. *Arch. de Méd. expérim.*, 1906, nº 5, pp. 649-674, I courbe.

Examen nécropsique d'un cas d'aphasie de Broca. *Soc. méd. des Hôp.*, 26 octobre 1906. *Bulletin*, p. 1018.

Acromégalie. Crises convulsives épileptiformes ; équivalents psychiques *Soc. de Neurologie*, séance du 6 novembre. *Rev. Neurol.*, 1906, p. 1082-1085.

Maladie de Recklinghausen avec névrome plexiforme du dos de la main. *Soc. de Neurologie*, séance du 6 novembre. *Rev. Neurol.*, 1906, p. 1081.

Tabes en évolution chez un hémiplégique. *Soc. de Neurologie*, séance du 6 novembre. *Rev. Neurol.*, 1906, p. 1085.

Contribution au traitement de la syphilis. Elimination du mercure-phényle par le placenta. *Soc. de Biologie*, séance du 10 novembre 1906. (En collaboration avec M. le Pr E. Louïse.)

Sur un cas de ramollissement du pied de la 3e frontale gauche chez un droitier, sans aphasie de Broca. *Soc. méd. des Hôp.*, 16 novembre. *Bulletin*, 1906, p. 1152-1155, I fig. (En collaboration avec M. le Pr Pierre Marie.)

Influence de la saignée séreuse sur la formule sanguine, notamment dans la pleurésie tuberculeuse. *Soc. de Biologie*, séance du 17 novembre 1906.

Nouveau cas d'aphasie de Broca sans lésion de la 3e frontale gauche. *Soc. méd. des Hôp.*, 23 novembre. *Bulletin*, 1906, p. 1180-1183, II fig.

Formule sanguine dans la pleuro-tuberculose primitive. *Soc. de Biologie*, séance du 24 novembre 1906.

Collaboration à la **Pratique médico-chirurgicale** de Brissaud, Pinard et Reclus. Masson, 1907.

Intoxications. Alcoolisme, alimentaires (intoxications), aniline, arsenic, benzine, carbone (oxyde de), sulfure de carbone, acide carbonique, cocaïne, ergotisme, hydrargyrisme, hydrogène sulfuré, morphinomanie, moules, opium, pellagre, phosphore, poisons corrosifs, poisons médicamenteux, poisons minéraux, saturnisme, vapeurs irritantes.

Déontologie. Mariage.

Système nerveux. Arthropathies nerveuses, circonflexe (paralysies du n.), clonus du pied, crises nerveuses, décubitus aigu, délire fébrile, delirium tremens, diadococinésie, esthésiogène, esthésiomètre, griffes nerveuses, hypoglosse (paralysies de l'), mal perforant, spinal (paralysies du), syncinésie, trapèze (paralysies du), trijumeau (névralgie du).

Affections osseuses. Ostéites des vieillards, ostéoarthropathie hypertrophiante pneumique, ostéoporose, spondyloses, déformations du thorax.

Affections abdomidales. Ptoses, thrombose des vaisseaux mésentériques.

Troubles génitaux. Impuissance, onanisme, priapisme, satyriasis, spermatorrhée.

Affections diverses. Pathologie du thymus, troubles dus à l'air comprimé, maladie du corset, mal de mer, mal de montagne.

Pathologie générale. Asphyxie, cachexie, carphologie, céphalalgie, coma, euphorie, frisson, hoquet, indigestion, insomnie, stertor, syncope.

Sémiotique et thérapeutique générales. Auscultation, percussion phonendoscopie, révulsion, saignée, sangsues, sétons, suspension, thoracentèse, ventouse, vésicatoire.

Un nouveau cas d'aphasie de Broca dans lequel la 3e circonvolution frontale gauche n'est pas atteinte, tandis que le ramollissement occupe la zone de Wernicke et les circonvolutions motrices. *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 15 février. *Bulletin*, 1907, pp. 190-192, 1 fig. (En collaboration avec M. le Pr PIERRE MARIE.)

Présentation d'un cerveau sénile avec atrophie simple des circonvolutions simulant une lésion en foyer dans la région de la pariétale ascendante et dans la région de la 3e frontale à gauche. *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 15 février. *Bulletin*, 1907, p. 192. (En collaboration avec M. le Pr PIERRE MARIE.)

Sur un cas d'atrophie sénile du cerveau présentant au niveau du pied de F_3, à gauche, une dépression qui aurait pu faire penser à une lésion sur ce point. *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 12 juillet. *Bulletin*, 1907, p. 792. (En collaboration avec M. le Pr PIERRE MARIE.)

Note sur 3 cas de pachyméningite hypertrophique cérébrale ayant évolué insidieusement. *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 12 juillet. *Bulletin*, 1907, pp. 770-772. (En collaboration avec M. le Pr PIERRE MARIE.)

Agnoscie multiple par double lésion temporo-occipitale. *Soc. méd. des Hôp.*, séance du 12 juillet. *Bulletin*, 1907, pp. 811-821. (En collaboration avec M. le Pr PIERRE MARIE.)

A MON PÈRE

LE DOCTEUR A. MOUTIER,

PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE CAEN.

A MA MÈRE

A MA FEMME

A MES GRANDS-PARENTS

A TOUS LES MIENS

A MON CHER MAITRE

M. le Professeur Pierre MARIE

A MES MAITRES DANS LES HÔPITAUX

Internat.

M. LE DOCTEUR DU CASTEL,
MÉDECIN DE L'HÔPITAL SAINT-LOUIS (1903-1904).

In memoriam.

M. LE DOCTEUR A. MATHIEU,
MÉDECIN DE L'HÔPITAL SAINT-ANTOINE (1904-1905).

M. LE PROFESSEUR BRISSAUD,
MÉDECIN DE L'HÔTEL-DIEU (1905-1906).

M. LE PROFESSEUR PIERRE MARIE,
MÉDECIN DE L'HOSPICE DE BICÈTRE (1906-1907).

Externat.

M. LE PROFESSEUR QUENU
(1902-1903).

A MM. MAURICE AUVRAY, BOISSARD, PIERRE DUVAL, ENRIQUEZ,
HUDELO, LAFFITTE, LAUNAY, LEREBOULLET, SICARD

A MON CHER MAITRE DE PHILOSOPHIE

M. Le Professeur DUGAS

A MES MAITRES DANS LES LABORATOIRES

M. GOMBAULT (*in memoriam*).

MM. ROUX, METCHNIKOFF, MESNIL et BINOT (Institut Pasteur).

M. JOLLY (Collège de France).

A M. Le Docteur H. MEIGE

A mes premiers maitres de l'École de Médecine de Caen

MM. AUVRAY, BARETTE, CATOIS, CHEVREL, DEMERLIAC, GIDON

GOSSELIN, GUILLET, LOUISE, MOUTIER

NOURY, OSMONT, VIGOT.

INTRODUCTION

« L'aphasie est la perte d'une faculté, celle d'exprimer sa pensée par la parole, et le plus souvent aussi de l'exprimer par l'écriture et le geste » (Trousseau, *Clin.*, II, 690).

« L'aphasie motrice est l'impossibilité, en dehors de toute paralysie des voies motrices phonatrices, d'articuler les mots » (Bernheim, 1901). Il existe en outre un faible degré de surdité verbale. La lecture mentale est altérée, parfois nulle ; l'écriture spontanée et l'écriture sous dictée sont impossibles ou très défectueuses. La copie est conservée ; le malade reproduit l'imprimé en cursive. En un mot, toutes les modalités du langage sont atteintes, et le langage intérieur comme l'expression du langage présentent un grave déficit (d'après les classiques) (1).

L'aphasie de Broca vient d'être définie, et ce sont là des définitions auxquelles nous aurons constamment à nous reporter. Il faut bien se souvenir en effet que dans ce qu'une convention universelle et vieille de plus de 40 ans, a nommé « aphasie de Broca », il n'existe pas seulement un trouble de l'articulation, mais également un trouble général des facultés diverses du langage. La lecture, l'écriture, la compréhension du mot sont des plus altérées et les classiques ont eu soin de séparer de cette « aphasie de

(1) Rappelons très succinctement que l'on désigne sous le nom d'aphasie des troubles du langage indépendants des paralysies des organes de la phonation (lèvres, langue, larynx). Ces troubles se groupent en deux syndromes principaux, l'aphasie de Broca (aphasie motrice des classiques) et l'aphasie de Wernicke (aphasie sensorielle des classiques). L'aphasique de Broca parle peu ou point, mais ses autres facultés sont parfois assez bien respectées. L'aphasique de Wernicke est au contraire un bavard ; les mots qu'il emploie sont détournés de leur sens exact (paraphasie) ou dénués de toute signification (jargonaphasie). Il existe des troubles prononcés de la compréhension du langage parlé ou écrit, des altérations accusées de la lecture et de l'écriture. En résumé, dans l'aphasie de Broca un trouble de l'articulation, c'est-à-dire de l'émission de la parole, prédomine ; — dans l'aphasie de Wernicke tous les éléments du langage tendent à disparaître.

Broca » une aphasie nouvelle, l' « aphasie motrice sous-corticale ou pure » dans laquelle le trouble moteur de l'articulation du mot est la constituante unique d'un syndrome bien net.

Il y a, dans l'aphasie de Broca, trois choses : l'individualisation d'un syndrome, une localisation cérébrale, une interprétation des phénomènes. Nous venons de donner la définition classique du syndrome, la plus ancienne comme la plus récente ; il nous reste à exposer la conception normale des deux autres points.

Broca, et c'est là son premier mérite, a beaucoup fait pour les localisations cérébrales. Avant lui on croyait les circonvolutions du cerveau aussi instables que les circonvolutions de l'intestin. Il montra que leur topographie était précise au contraire, et que cette précision permettait des repérages et des diagnostics. D'emblée, il n'individualisa pas seulement une affection, mais il précisa ce qu'il crut être le siège de la lésion causale, et après lui, la majorité des médecins et des neurologistes a considéré comme établi dans le pied de la 3e frontale gauche le siège du langage articulé.

De nombreuses interprétations pathogéniques ont été proposées pour ces faits. Classiquement, et c'est le seul point que nous ayons à retenir, on considère qu'en ce *centre de Broca* sont localisées les images motrices du langage, et que l'interruption des faisceaux d'association entre le centre des images d'articulation et les centres sensoriels des images auditives, visuelles, ou graphiques, sans négliger le centre supérieur de l'intelligence et de la pensée, détermine, *et détermine à elle seule*, les troubles de l'écriture, de la lecture et de la compréhension.

En résumé, les classiques tenaient *l'aphasie de Broca pour une suppression ou altération de la parole ne dépendant d'aucune paralysie, avec troubles associés du langage intérieur, de la parole et de l'écriture, ces troubles ayant pour origine une lésion du pied de la 3e frontale gauche, et relevant de la destruction des images motrices verbales.*

M. Pierre Marie, en face de ce triple dogme clinique, anatomique et pathogénique, a dressé en 1906 une doctrine nouvelle. Cette doctrine synthétise 10 années de recherches.

Nous avons ici le très grand honneur d'en exposer la genèse et

les caractères. Saurons-nous présenter comme il faut ce problème passionnant? Les chapitres qui suivront répondront pour nous. Ce que nous tenons à dire, du fond de notre pensée la meilleure, ce sont les sentiments de reconnaissance que nous inspire notre maître. Tous l'ont dit tour à tour ; et si la formule est déjà vieille, pourquoi cependant hésiter à la redire, fût-ce textuellement? M. Pierre Marie a toujours donné à la science et aussi à ses élèves le meilleur de lui-même. Mais il a su par là grouper autour de lui des disciples infiniment dévoués ; et de pouvoir être rangé parmi ceux-ci, on garde au maître attentif et bon, avec le souvenir des entretiens familiers où de tels problèmes étaient abordés et résolus, la reconnaissance infinie de l'instruction et des exemples qu'il vous a donnés.

Pour M. Pierre Marie, l'aphasie de Broca n'est pas *une* maladie, *une* entité clinique, c'est un syndrome. Elle est la combinaison, ou mieux l'addition, la simple juxtaposition de deux troubles bien distincts, l'anarthrie et l'aphasie, selon une formule déjà universellement connue :

Aphasie de Broca = Anarthrie + Aphasie.

Cette *anarthrie*, l'étymologie l'indique tout simplement, est l'impossibilité ou la difficulté d'articuler les mots. Elle correspond *cliniquement* (mais non anatomiquement) à l'aphasie motrice sous-corticale ou pure des classiques. Quant à *l'aphasie*, elle n'est autre que l'aphasie sensorielle de Wernicke. Sa caractéristique est le trouble du langage intérieur que traduisent directement les altérations de la parole, de la lecture et de l'écriture.

L'aphasie est une. — Il n'y a rien d'aphasique dans le trouble *moteur* de l'anarthrique. L'anarthrique comprend, lit, écrit. Sa pensée est intacte, et l'expression en est possible par tout autre moyen que la parole, le langage intérieur n'étant pas altéré.

Il n'y a dans la soi-disant surdité verbale de l'aphasique de Broca, dans son alexie, dans son agraphie, aucun symptôme, aucune nuance qui les distingue de la surdité verbale, de l'alexie, de l'agraphie qui s'observent chez l'aphasique de Wernicke. Ces phénomènes ne sont pas seulement du même ordre, ils ont une allure identique, une pathologie identique, *ils sont les mêmes, avec une intensité variable.*

Les troubles aphasiques ont-ils quelque chose à voir avec les altérations théoriques de *centres d'images* non moins théoriques ? On n'en a jamais eu la preuve, en saura-t-on jamais rien ? La nature et le mécanisme intime de la pensée, nous échappent fatalement. Savons-nous ce que sont la conscience, l'irritabilité, la substance ? Sont-ce là qualités de la matière, et la pensée en est-elle une au même titre ? Vouloir décomposer celle-ci en images, c'est en tout cas diviser une difficulté première en innombrables problèmes secondaires tout aussi insondables que le premier, mais plus obscurs encore ; ce n'est pas la résoudre.

Nous nous arrêtons ; nous ne voulons ni ne pouvons entamer une discussion pathogénique, d'avance stérile et vaine. L'examen clinique et anatomique des aphasiques doit être *seul* pris en considération dans notre travail.

Or, chez l'aphasique, il existe un déficit de l'intelligence rigoureusement constant mais susceptible de varier depuis le simple ralentissement des fonctions normales, jusqu'à la suppression totale de toutes les facultés. Ce déficit est du reste évidemment spécialisé, et il est légitime de reconnaître une zone du langage. Mais des troubles observés, un bon nombre sont purement intellectuels, nous le montrerons. Nous constaterons même que les troubles les plus spécialisés en apparence obéissent souvent aux lois banales de la destruction des fonctions mentales ; et nous finirons par voir dans certaines formes d'aphasie une perturbation de l'intelligence générale, intéressée dans ses rapports avec le langage.

La troisième circonvolution frontale gauche ne joue aucun rôle spécial dans la fonction du langage. Il n'existe au monde aucune observation satisfaisante, au double point de vue de la clinique et de l'anatomie, qui puisse établir cette localisation en soutenant victorieusement toute critique. Les cas formellement contraires sont en revanche nombreux et caractérisés.

A toute autopsie d'un aphasique de Broca, on peut trouver le centre de Broca détruit, on peut le trouver absolument sain. Et d'une revue générale des observations publiées depuis 45 ans ajoutées à nos cas originaux, se dégagera inévitablement cette conclusion : la lésion du pied de F_3 est un fait accessoire, banal, dépourvu de toute signification clinique, à l'heure actuelle du moins.

La dissociation clinique du syndrome de Broca en deux éléments nécessaires, l'anarthrie et l'aphasie, se vérifie d'une façon merveilleusement simple à l'autopsie. On trouve *et cela d'une façon constante, une lésion de la zone lenticulaire associée à une lésion de la zone de Wernicke.* La zone lenticulaire est comprise entre deux plans frontaux, l'un passant en avant de l'insula, l'autre en arrière. Le *quadrilatère de Pierre Marie* est fermé en dehors par la corticalité même du cerveau, en dedans par le plan des ventricules. La ligne postérieure telle qu'elle se dessine sur la coupe d'élection sectionne l'isthme de substance blanche séparant le fond du golfe sylvien de la corne occipitale du ventricule. Toute lésion située en avant de cette ligne détermine l'anarthrie ; si elle passe en arrière, elle produit l'aphasie. La 3e frontale reste en avant et à l'extérieur de la région.

Il n'y a qu'une aphasie, l'aphasie de Wernicke. Le terme d'aphasie « sensorielle » doit disparaître. Il préconçoit en effet une explication pathogénique, partant une théorie. L'aphasie de Wernicke a pour substratum la lésion d'une zone à peu près définie ; elle seule — *aphasie intrinsèque* — s'accompagne, nous le répétons, de troubles du langage intérieur et de déficit intellectuel. Les autres altérations du langage, anarthrie, alexie pure, sont des *syndromes extrinsèques* : l'alexie pure a même son siège dans un tout autre territoire vasculaire que l'aphasie. Celle-ci dépend de lésions de la sylvienne, celle-là d'une oblitération de la cérébrale postérieure.

Cette doctrine est d'une simplicité évidente. Elle a de plus le rare mérite de présenter un certain nombre de faits, autrefois inexplicables, sous un jour tout nouveau.

On disait bien jadis à propos de l'aphasie de Broca, que la lésion d'un centre d'images motrices *retentissait* sur les autres centres pour amener les troubles de la lecture et de l'écriture constatés, mais ce *retentissement*, hypothèse dérivée des constructions schématiques si répandues, est une pure énigme. Sa raison d'être échappe complètement à l'entendement, et demeure aussi peu satisfaisante que possible. Au contraire, les faits nouveaux tendent à éclaircir ces accidents obscurs.

A l'autopsie des aphasiques de Broca, on constate une double

lésion : l'une a déterminé l'anarthrie, l'autre les troubles du langage intérieur, de la lecture et de l'écriture, l'aphasie en un mot. Par suite, nous voyons que les termes d'aphasie de Broca, aphasie mixte, aphasie totale, désignent les degrés progressifs d'un même syndrome, et qu'il s'agit là de mélanges diversement dosés d'aphasie et d'anarthrie.

Nous nous sommes efforcés de montrer d'où l'on part avec Broca et ses disciples et d'exposer où l'on doit arriver avec Pierre Marie. Notre méthode sera simple, un peu longue peut-être, mais, nous l'espérons, complète. Nous exposerons d'abord l'évolution des idées depuis Broca. Nous attachant surtout au côté anatomo-pathologique des faits ou des théories, il nous sera facile de prouver qu'en 45 ans, Broca ne rencontra pas seulement des cas et des esprits favorables ; il eut dès la première heure de passionnés contradicteurs.

Nous examinerons ensuite *tout ce qui a été publié* sur l'aphasie de Broca. Favorables ou non, tous les cas dont nous avons pu prendre connaissance seront rapportés. Cette entreprise est vaste, et le résumé que nous rapporterons de ce qui a été publié à ce jour sur l'anatomie clinique de l'aphasie, pourra paraître long et fastidieux. Nous le croyons indispensable.

Nous montrerons qu'il n'existe en somme aucune observation probante en faveur de la localisation et des idées courantes sur l'aphasie. *Il faut que devant l'abondance absolue des faits contraires, la théorie en cours ne puisse plus trouver dans le passé les preuves invoquées par elle.* Nous soutiendrons par des exemples et des arguments multiples la doctrine de notre maître M. Pierre Marie, et cette doctrine tient en trois lignes :

Aphasie de Broca = Anarthrie + Aphasie
Aphasie de Broca = Lésion de la zone lenticulaire + Lésion de la zone de Wernicke.

L'aphasie est due à un trouble de l'intelligence générale et de l'intelligence spéciale du langage.

Un dernier mot en terminant cette introduction. De ce qu'on passe au crible certains faits et leurs interprétations, il ne s'ensuit pas que l'on veuille amoindrir celui qui sut recueillir les faits

ou formuler les interprétations. Broca, le premier, a traité les troubles de la parole avec rigueur et méthode. Il a fait faire un pas colossal à la science confuse du langage ; et par la clarté des vues, la loyauté de la méthode, la prudence et la modestie des conclusions, il mérite une admiration que nul ne lui refusera jamais.

L'*aphasie de Broca* demeurera toujours, et cela est souverainement juste.

PREMIÈRE PARTIE

HISTORIQUE

Nous nous proposons de montrer dans cet exposé historique de quelle façon Broca fut amené à concevoir sa doctrine et quelles attaques il eut à soutenir. Les recherches sur les localisations cérébrales antérieures aux siennes avaient été menées sans rigueur scientifique ; on relevait surtout des coïncidences, et l'on se préoccupait médiocrement des limites des lésions ou du diagnostic précis des troubles du langage. Broca ne sut pas écarter complètement les causes d'erreur ; il eut surtout le tort de laisser généraliser trop tôt des conclusions tirées d'un petit nombre d'examens. Il fut à vrai dire incité à prendre ce parti par les observations en apparence favorables qui, de toutes parts, lui étaient transmises ou se trouvaient publiées.

Somme toute, le cadre clinique de Broca ne se trouva pas embrasser *tous les cas* de troubles du langage par lésion cérébrale, et sa localisation anatomique fut souvent en défaut. Les cliniciens et les anatomistes s'occupèrent alors, ceux-ci de rechercher une localisation exacte de l'aphasie, ceux-là d'en démembrer le syndrome clinique et d'en schématiser les variétés.

Afin de ne point surcharger cette première partie, et pour ne pas en ralentir par trop l'évolution historique, nous reviendrons dans un autre chapitre sur la description minutieuse du centre de Broca ; nous préciserons la conception anatomique exacte de cet auteur et rechercherons les transformations que « les classiques » ont fait subir au dogme de leur maître. Nous nous livrerons à une étude analogue à propos des caractères cliniques de l'aphasie ; nous étudierons les symptômes réellement indiqués par

Broca, et nous montrerons de quelle façon le tableau clinique primitif nous a été transmis.

Vouloir exhumer des œuvres séculaires les allusions aux troubles du langage qui s'y peuvent rencontrer, serait inutile et fastidieux. Depuis que la parole existe, et à des degrés divers, elle a toujours existé, des aphasiques se sont observés parmi les hommes. On accabla Broca de ces trouvailles, dont la publication a souvent de tristes mobiles, et Bernard (1885) dans son plaidoyer admirable en faveur de Broca, en railla impitoyablement la jalouse inutilité. Au lendemain de la publication retentissante du chirurgien de Bicêtre, surgirent une foule de ces pseudo-découvertes. L'aphasie pullula partout ; elle se trouva mentionnée « par les philosophes, les grammairiens, les historiens, les poètes, les prophètes eux-mêmes », nous conte Bernard, et l'on vit citer gravement « Platon, Sextus Empiricus, Thucydide, Suétone, Pline le naturaliste, Goethe, Isaïe, et enfin Homère». Tous les modernes et tous les contemporains recherchèrent dans l'œuvre de ceux qu'ils avaient étudiés, estimés ou connus, dans les textes imprimés comme dans les manuscrits inédits, les phrases équivoques, les observations incertaines, les documents les plus incomplets et firent un peu tard de profondes découvertes. Trousseau (1864) lui-même sacrifia en passant à la manie du jour et à Schenkius (1), qui écrivait en 1585, accorda une citation fort honorable.

§ 1. — Les précurseurs de Broca.

Broca eut pourtant de réels précurseurs. Ses recherches rentrent même dans le cadre des discussions pendantes depuis le début du XIXe siècle sur le siège de la mémoire des mots, et ses

(1) Cet auteur a laissé une impression également favorable à Van Rhijn, dont la thèse (1868) renferme la citation suivante. Cet extrait est vraiment d'une précision assez grande pour que nous ne puissions résister au désir de le reproduire : « *Observatum a me est plurimos, post apoplectiam aut lethargum, aut similes magnos capitis morbos, etiam non præsente linguæ paralysi, loqui non posse, quod memoriæ facultate extincta, verba proferenda non occurrant.* » — JOAN SCHENKII, *Obs. med.*, Liber VII, in fol., p. 180. Lugduni, 1585.

premières communications, sa première pour mieux dire, dériva d'incidents fortuits. Il sut regarder et voir cependant, et c'est de sa méthode dans l'observation que découlent tous les progrès contemporains.

Avant lui toutefois, il faut mentionner les travaux de Bouillaud, l'illustre professeur de clinique. Mais Bouillaud lui-même, et il s'en honora, soutint une doctrine, ne la créa point. Il existe par suite dans l'histoire une époque au delà de laquelle il est inutile de remonter : cette époque s'incarne en un homme aux vues originales, bien que basées sur l'empirisme le plus grossier et surtout le plus approximatif. Son œuvre a été pourtant le point de départ indéniable de tout ce mouvement de l'aphasie ; et 1808, date à laquelle commença l'édition du grand ouvrage de Gall et Spurzheim, bornera pour nous cette étude rétrospective.

On a beaucoup discuté le rôle de Gall en toute cette science du langage. Il a des détracteurs passionnés, il eut un monde d'admirateurs. Nous croyons que la vérité se trouve en une opinion moyenne. Les « observations sur la possibilité de reconnaître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l'homme et des animaux par la configuration de leur tête », suscitèrent un mouvement impossible à méconnaître. Ceux-là mêmes qui pendant tout le siècle dernier étudièrent les troubles de la parole, se réclamèrent toujours de Gall : nous ne voyons donc point la possibilité de nier le rôle qu'il joua, et Vivent (1865) pouvait à juste titre commencer par ces mots sa thèse inaugurale : « Nous ne saurions faire l'histoire de l'oubli des signes de la pensée sans parler de celui qui, le premier, assigna à la mémoire un siège dans le cerveau. »

Bernard avait donc tort, croyons-nous, de consacrer de longues pages érudites et spirituelles, à montrer les petits côtés de l'œuvre et de l'esprit de Gall. Ses idées peuvent n'être qu'un enfantillage, et vouloir en faire avec Kussmaul (84) le « véritable père » de la localisation de la parole, est réellement une « fantaisie archéologique ». Mais il ne s'agit pas de savoir si Gall a parlé de la 3e frontale, il suffit de rechercher si, oui ou non, il a créé un formidable mouvement intellectuel, et à cela une réponse affirmative est certaine.

M. Pierre Marie a montré (1906) de quelle façon, et qu'il le voulût ou non, Broca se trouva le client de Gall à la suite de Bouillaud : tous deux furent des localisateurs, l'un avec une faculté d'observation singulièrement superficielle, l'autre avec une science réelle.

Agé de 14 ans, Gall possédait une mémoire défectueuse. Quelque jalousie d'écolier, sans doute, lui fit observer de près ceux qui le dépassaient par leur facilité à retenir les leçons. Tous avaient les yeux saillants, les *yeux de bœuf*, les *yeux pochetés*.

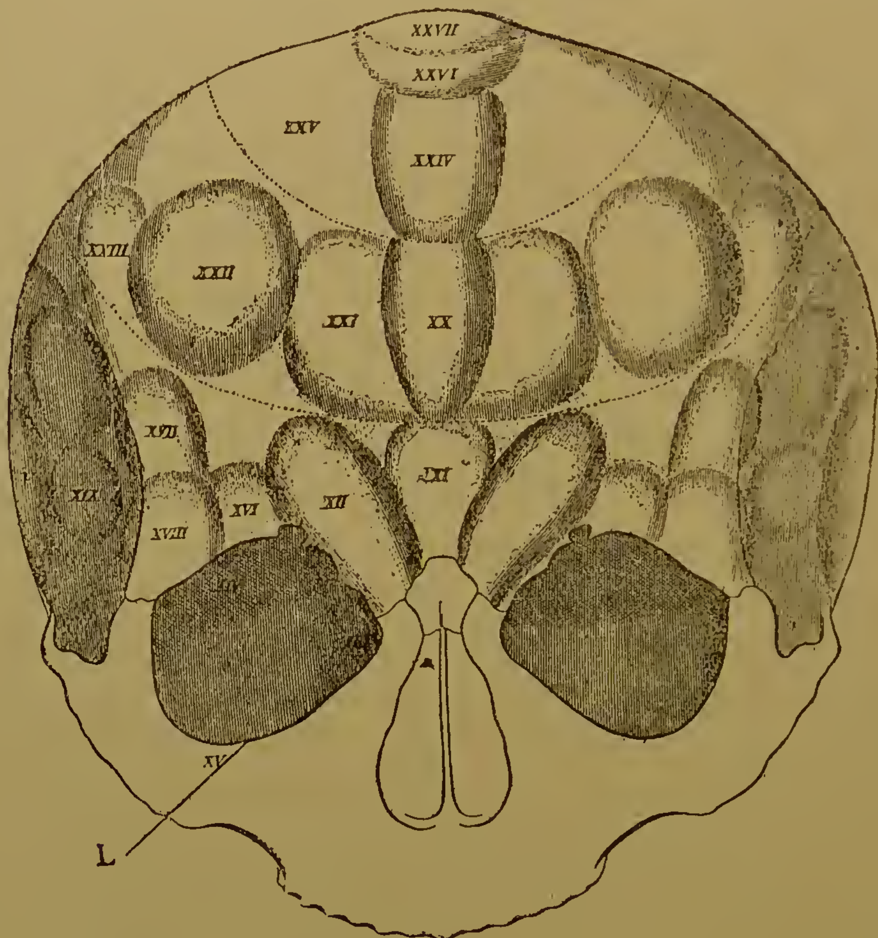


Fig. 1. — *Planche C de l'Atlas de Gall. Crâne vu par sa face antérieure.*

On remarque en L, au niveau du rebord inférieur de l'orbite, le siège de la « bosse du langage » (yeux pochetés). Cette figure a été déjà reproduite par Pierre Marie dans son article du 28 novembre 1906.

Aussi Gall (1810-1822) localise-t-il les centres du langage dans le lobe sus-orbitaire du cerveau. Le développement de cette région refoule l'œil en bas, et cet organe déprime en se cachant à demi sous la paupière inférieure, la région inféro-externe de l'orbite.

Nous ne suivrons pas les auteurs divers dans les critiques

sérieuses de ces schémas. « Tâteur de bosses » pour les uns, « génie » pour les autres, Gall ne disparut du premier plan des discussions que vers 1865 ou 1866. Le point de départ de son système avait été sans doute puéril, mais ce fut néanmoins un observateur patient et ingénieux.

Vivent (1865), rapportant l'impression produite sur Gall par les yeux pochetés de ses petits camarades, songeait aux « impérissables travaux » que suscitèrent les indiscrétions des bosses crâniennes ». « C'est le plus souvent, dit-il, en s'attachant aux petits détails, que l'on arrive aux grandes choses ; mais ce n'est qu'entre des mains habiles que s'opèrent ces transformations. » Cela est vrai, et nous aurons souvent à penser de même en partant de Gall pour atteindre Broca et les contemporains.

Gall avait placé le « sens du langage de la parole » dans la région sous orbitaire des lobes frontaux. Cette manière de voir ne fut pas admise indistinctement par tous les médecins du siècle à son début.

Il existait à vrai dire une regrettable confusion entre les aphonies et les amnésies, les accidents cérébraux et les troubles bulbaires ou protubérantiels ; et si Gall avait sans doute attiré l'attention vers certains problèmes, il ne les avait pas résolus. « Son œuvre, nous dit Vivent, était incomplète à deux points de vue, il lui manquait d'abord la sanction de l'anatomie pathologique, science qui, seule, permet une affirmation nette et précise. » D'un autre côté, Gall avait vu dans le langage articulé, le seul élément « moral, relatif aux mots, aux noms, signes représentatifs de nos idées ». Il avait méconnu le facteur « relatif aux mouvements au moyen desquels les mots sont exprimés, prononcés, articulés, mouvements qu'il faut former, apprendre, retenir comme les mots eux-mêmes ».

A l'époque où Broca venait prendre rang parmi les auteurs que préoccupaient de tels problèmes, Bouillaud était loin d'avoir donné à cette étude une solution incontestable. Bouillaud fut cependant l'âme de la doctrine des localisations. Il a su pendant près de 50 ans, soutenir avec une vigueur et une constance incroyables que « le siège de l'organe du langage articulé » se trouve dans les lobules antérieurs du cerveau. C'est autour de cette person-

nalité éminente que se groupèrent les travaux et malheureusement aussi les polémiques.

La lutte fut âpre en effet, et ces érudits d'autrefois s'exprimèrent de la façon la plus violente, avec une emphase étrangement archaïque à nos yeux. Le ton déclamatoire de ces époques n'excluait pas du reste une conviction sincère et une passion enthousiaste. Et la durée indéfinie des discussions prouve assez l'intérêt que toutes les intelligences du XIXe siècle prirent à l'étude du langage.

Le premier des mémoires de Bouillaud fut produit à l'Académie royale de médecine le 21 février 1825, son dernier discours date de 1877.

Lu à l'Académie, publié dans les *Archives générales* de l'époque, inséré dans son *Traité de l'encéphalite*, le travail initial de Bouillaud a pour titre « Recherches cliniques propres à démontrer que la perte de la parole correspond à la lésion des lobules du cerveau et à confirmer l'opinion de M. Gall sur le siège de l'organe du langage articulé ». Il faut bien rappeler que les volumes de Gall et son merveilleux atlas avaient mis 9 ans à paraître, de 1810 à 1819, et que le succès, et surtout le prix de l'ouvrage, avaient été assez forts pour nécessiter une édition abrégée, sans atlas. Or, cette 2e édition comprenant encore le chiffre respectable de six in-8°, datait de 1822, et ce fut seulement trois ans après son apparition que Bouillaud déposa son travail initiateur. On voit donc qu'il serait injuste et faux de faire dater de Broca nos connaissances, ou si l'on veut, nos recherches sur le langage ; Broca est à vrai dire le premier d'une ère nouvelle, mais il est aussi le dernier au cours d'une évolution cinquantenaire.

Les conclusions de Bouillaud méritent d'être rapportées *in extenso*. Les voici :

1° *Les mouvements des organes de la parole sont régis par un centre cérébral, spécial, distinct, indépendant.*

2° *Le centre cérébral occupe les lobules antérieurs.*

3° *La perte de la parole dépend tantôt de celle de la mémoire des mots, et tantôt de celle des mouvements musculaires dont la parole se compose* ou, ce qui est peut-être la même chose, tantôt de la lésion de la substance grise et tantôt de la substance blanche des lobules antérieurs.

4° *La perte de la parole n'entraîne pas celle des mouvements de la langue considérée comme organe de la préhension, de la mastication, de la déglutition des aliments*, non plus que la perte du goût, ce qui suppose que la langue a dans le centre nerveux trois sources d'action distinctes, hypothèse ou plutôt vérité qui s'accorde admirablement avec la présence d'un triple organe dans le tissu de la langue.

5° Plusieurs nerfs ont leur origine dans le cerveau lui-même, ou plutôt communiquent avec lui, par des fibres anastomotiques ; *les nerfs qui animent les muscles qui concourent à la production de la parole, par exemple, tirent leur origine des lobules antérieurs, ou du moins ont des communications nécessaires avec eux.*

Ces conclusions, dont quelques-unes peuvent être reprises intégralement aujourd'hui, sont étonnantes pour l'époque, comme le fait remarquer à juste titre M. Pierre Marie. Certaines nous semblent vieillottes et font sourire, d'autres sont toutes modernes.

Les localisations anatomo-pathologiques de Bouillaud s'appuyaient sur 64 observations auxquelles 13 cas nouveaux devaient s'ajouter, dans un 2e mémoire de 1839. L'auteur les groupe en deux catégories. Dans la première (faits positifs), une lésion des lobules antérieurs du cerveau a supprimé la parole ; dans la deuxième (faits négatifs), la destruction d'autres régions cérébrales n'a déterminé aucun trouble du langage.

Mais depuis Cuvier jusqu'à Flourens et Gratiolet, Gall et Bouillaud eurent des adversaires résolus. Andral, dans sa clinique de 1834, signale la coïncidence de l'inintelligibilité de la parole et de la lallation avec l'hémiplégie droite, par lésion *localisée* du corps strié gauche. Il fait plus ; statistique en main, il charge à fond la doctrine de Bouillaud. Sur 37 cas de lésions diverses des lobes antérieurs du cerveau, il constate 16 fois la conservation de la parole, et réunit 14 cas d'abolition de celle-ci sans altération des lobes antérieurs.

Le mémoire de 1839 suscite une interminable discussion à l'Académie royale de médecine. Cruveilhier, Rochoux, Castel, Blandin, Gerdy, Martin-Solon, Ferrus prirent tour à tour la parole. Ce fut là surtout une joute oratoire : chacun avait peu de

faits à sa disposition, et les arguments téléologiques furent en honneur. Cruveilhier posa nettement le problème : « La faculté du langage a-t-elle un siège dans le cerveau ? ce siège est-il dans les lobes antérieurs de cet organe ? »

Il faudrait pour suivre cette curieuse évolution des idées médicales, comprendre l'hostilité que rencontra d'abord dans son essence même, la théorie de la *localisation cérébrale*. On n'admettait que difficilement la dissociation du cerveau en zones spécialisées ; et Cruveilhier pouvait en 1839 dénoncer le péril menaçant. Il pouvait signaler que tout l'intérêt de la question était dans une lutte pour ou contre la *phrénologie*, et montrer que si l'on localisait aujourd'hui une faculté, on voudrait demain les localiser toutes !... Il insistait pourtant malgré tout sur la coïncidence des troubles du langage avec les lésions du corps strié !

Tout cela était bien obscur encore, et ni dans Abercrombie (1832) ni dans Rostan, Frank ou Lordat ne se trouve une étude précise de ce que Trousseau devait nommer l'aphasie. Nous croyons cependant, contrairement à Falret et à Bernard, que Lordat eut des faits exacts une vue plus nette que d'autres. Dès 1820, avant Bouillaud par conséquent, il attribuait l'*alalie*, non à une paralysie de la langue, mais à une aberration dans la synergie des muscles qui concourent à l'action de parler. Dans son livre sur l'Analyse de la Parole (1823), il établit une distinction entre l'*Amnésie verbale* ou perte de la mémoire des mots, et l'*Asynergie verbale*, ou perte de la possibilité de prononcer les mots cependant présents à l'esprit. Bien plus, précurseur étonnant, il nomme *paramnésie* l'émission de mots erronés, syndrome aujourd'hui vulgarisé sous le nom de paraphasie ! Mais plus tard il oublia ces conceptions si claires, et, professant en 1842 à Montpellier, il crut avoir à définir l'alalie *un fait vital primitif, une suspension de la force vitale, une inquiétude aussi impossible à méconnaître qu'à attribuer à des forces physiques*. Lordat devait être du reste frappé d'aphasie.

Bouillaud raviva les discussions un instant suspendues, en reprenant en 1848 à l'Académie l'étude de nouvelles observations favorables à sa thèse. Il réunit 500 cas, peu probants du reste, et ses conclusions rencontrèrent la plus vive opposition. Il régnait

d'ailleurs un état d'esprit étrange, et certains commençaient à distinguer, *en théorie*, une dissociation des facultés à laquelle ils refusaient encore un substratum anatomique. C'est ainsi que Marcé (1856) admit un principe coordinateur de la parole et de l'écriture, reconnut même la possibilité de la destruction isolée de chaque principe, mais lui refusa toute localisation cérébrale. C'était vraiment peu de hardiesse dans l'innovation et peu de logique dans la théorie. Puis la curiosité médicale se ralentit, et il faut arriver en 1861 pour que reprenne plus qu'autrefois ardent encore le conflit des théories et des personnes.

§ 2. — Époque de Broca.

Broca (1861). — Notre maître, M. Pierre Marie, a écrit sur la genèse de la doctrine de Broca un essai critique, qu'il faudrait reproduire ici en entier. « Nous sommes en 1861, nous dit-il, Broca est âgé de 37 ans ; il est secrétaire de la Société d'Anthropologie, et a pris au 1er janvier de cette même année le service de chirurgie de Bicêtre ; il n'est pas encore professeur. Bouillaud a 65 ans, il est depuis trente ans professeur de clinique médicale à la Charité ; il a été doyen de la Faculté quelque temps après la Révolution de 1848, c'est un personnage considérable par l'âge, le talent, les dignités universitaires dont il est revêtu. Trousseau a cinq ans de moins que son collègue, ou plus justement son rival de la Charité, il occupe la chaire de clinique de l'Hôtel-Dieu, on sait avec quel éclat. Charcot, Vulpian sont à un ou deux ans près du même âge que Broca ; ils ont l'un et l'autre un service à la Salpêtrière. »

Broca était déjà connu à cette époque par différents mémoires sur l'anatomie crânio-cérébrale et il tenait une place prépondérante parmi les membres de la Société d'Anthropologie.

En février et mars 1861, éclatèrent dans cette société plusieurs discussions entre Gratiolet, Auburtin et Broca. Gratiolet, à propos d'un parallèle entre le développement du cerveau et le développement des races humaines, soutint que les recherches tendant à établir la réalité de tels rapports, n'avaient aucune signification. Auburtin, gendre de Bouillaud, appuya vigoureusement la

doctrine des localisations, telle qu'après Gall, son beau-père avait cherché à l'établir ; Périer défendit également ce principe,

Assez indécis, Broca ne prit pas nettement parti : sans doute, il ne croyait pas aux bosses de Gall, « ce bon homme », comme on commençait à l'appeler, mais il ne pensait pas que le principe des localisations eut péri pour cela. Sans vouloir décider si chaque circonvolution avait un rôle distinct de sa voisine, il admit qu'il y avait dans le cerveau « de grandes régions distinctes correspondant aux grandes régions de l'esprit » (21 mars 1861).

Il faut faire ici un retour de plusieurs années en arrière. Dès 1848, devançant les méthodes popularisées de nos jours par les journaux à fort tirage, Bouillaud avait promis un prix de 500 fr. à qui apporterait un cas, un seul, « dans lequel, Auburtin le répétait plus tard, un individu ayant perdu la parole ne présenterait pas de lésion des lobes antérieurs du cerveau ». Personne n'avait encore apporté ce cas et quand le 11 avril 1861, Broca, ayant reçu à l'Infirmerie de Bicêtre la malade Leborgne,prototype de l'aphémique, pria Auburtin de l'examiner, le gendre de Bouillaud se déclara prêt à renoncer aux théories de son beau-père au cas où le cerveau du malade ne présenterait aucune lésion des lobes antérieurs.

Le 18 avril 1861, à propos du procès-verbal de la séance précédente, Broca présentait à la Société d'Anthropologie l'observation et le cerveau de Leborgne dit « Tan ». Il traçait d'emblée avec une précision et un relief incomparables, le tableau clinique de ce qu'il devait nommer l'*aphémie*. Il s'efforçait en outre de donner à ces troubles, pour la première fois groupés magistralement, un substratum anatomique. En ce cas particulier, un ramollissement intéressait la plus grande partie du lobe antérieur de l'*hémisphère gauche*. Les conclusions de Broca furent sages et logiques en apparence ; « tout permet donc de croire, dit-il, que dans le cas actuel, la lésion du lobe frontal a été la cause de la perte de la parole ».

Peu après, Broca présentait à la Société anatomique des « remarques sur le siège de la faculté du langage articulé » suivies d'une observation d'aphémie. Ces remarques sont placées sous la protection de Bouillaud, et l'observation est présentée pour appuyer ses idées.

Broca décrivait l'aphémie dans les termes suivants. « Il y a des cas, dit-il, où la faculté générale du langage persiste inaltérée, où l'appareil auditif est intact, où tous les muscles, sans en excepter ceux de la voix et de l'articulation, obéissent à la volonté, et où pourtant une lésion cérébrale abolit le langage articulé ; cette abolition de la parole, chez des individus qui ne sont ni paralysés, ni idiots, constitue un symptôme assez singulier pour qu'il me paraisse utile de le désigner sous un nom spécial. Je lui donnerai le nom d'*aphémie* (ἀ privatif, φημί, je parle, je prononce), car ce qui manque à ces malades, c'est seulement la faculté d'articuler les mots. Ils entendent et comprennent tout ce qu'on leur dit ; ils ont leur intelligence, ils émettent des sons vocaux avec facilité ; ils exécutent avec leur langue et leurs lèvres des mouvements bien plus énergiques que ne l'exigerait l'articulation des sons, et pourtant la réponse parfaitement censée qu'ils voudraient faire, se réduit à un très petit nombre de sons articulés, toujours les mêmes et toujours disposés de la même manière ; leur vocabulaire, si l'on peut dire ainsi, se compose d'une courte série de syllabes, quelquefois d'un monosyllabe qui exprime tout, ou plutôt qui n'exprime rien, car ce mot unique est le plus souvent étranger à tous les vocabulaires. Certains malades n'ont même pas ce vestige du langage articulé : ils font de vains efforts sans prononcer une syllabe. »

Dans les conclusions qui terminent cet important mémoire, le rôle de la troisième frontale gauche apparaît pour la première fois dans la littérature médicale. Voici d'ailleurs l'essentiel de ces conclusions longuement motivées :

« *L'aphémie*, c'est-à-dire la perte de la parole avant tout autre trouble intellectuel et avant toute paralysie, a été la conséquence d'une lésion de l'un des lobes antérieurs du cerveau. Chez notre malade, le siège de la lésion était dans la deuxième ou troisième circonvolution frontale, plus probablement dans cette dernière. Il est donc possible que la faculté du langage articulé siège dans l'une ou l'autre de ces circonvolutions, mais on ne peut le savoir encore, attendu que les observations antérieures sont muettes sur l'état de chaque circonvolution prise en particulier, et on ne peut même pas le pressentir, puisque le principe des localisations par

circonvolution ne repose encore sur aucune base certaine. — En tout cas, il suffit de comparer notre observation avec celles qui l'ont précédée pour écarter aujourd'hui l'idée que la faculté du langage réside dans un coin fixe, circonscrit, et situé sous n'importe quelle bosse du crâne ; les lésions de l'aphémie ont été trouvées le plus souvent, dans la partie la plus antérieure du lobe frontal, non loin du sourcil et au-dessus de la voûte orbitaire ; tandis que chez mon malade, elles existaient bien plus en arrière, et beaucoup plus près de la suture coronale que de l'arcade sourcilière. Cette différence de siège est incompatible avec le système des bosses, elle serait parfaitement conciliable, au contraire, avec le système des localisations par circonvolutions puisque chacune des trois grandes circonvolutions de l'étage supérieur du lobe frontal parcourt successivement, dans son trajet antéro-postérieur, toutes les régions où ont été trouvées jusqu'ici les lésions de l'aphémie. »

De ce travail date vraiment la localisation de Broca. L'auteur hésite pourtant encore entre la 2e et la 3e frontales, et l'observation de Lelong publiée peu après celle de Leborgne dit « Tan », ne supprima pas encore le doute en son esprit. Nous n'insistons pas ici sur les cas eux-mêmes ; l'étude anatomique en sera mieux placée en d'autres chapitres. Quoi qu'il en soit, ainsi que le fait remarquer excellemment Ladame (1902), l'auteur appuie déjà davantage sur la lésion de la 3e frontale gauche. « Dans les deux cas, écrit Broca, la 2e circonvolution frontale était beaucoup moins profondément altérée que la 3e ; il est permis d'en conclure que celle-ci avait été selon toute probabilité, le siège principal de la lésion primitive. Deux faits sont peu de chose lorsqu'il s'agit de résoudre une des questions les plus obscures et les plus controversées de la physiologie cérébrale ; *je ne puis toutefois m'empêcher de dire, jusqu'à plus ample informé, que l'intégrité de la 3e circonvolution frontale* (*et peut-être de la 2e*) *paraît indispensable à l'existence de la faculté du langage articulé.* » Broca prend enfin la peine de critiquer la phrénologie, mais il le fait avec courtoisie, semblant reconnaître ce qu'il doit à cette science des formes. Il ne dissimule du reste point son étonnement en présence de ces autopsies qui se confirment les unes les autres, et voici

ce qu'il ne peut s'empêcher d'écrire : « Je ne cacherai donc pas que j'ai éprouvé un étonnement voisin de la stupéfaction, lorsque j'ai trouvé que sur mon deuxième malade, la lésion occupait rigoureusement le même siège que chez le premier ; ce n'était pas seulement les mêmes circonvolutions qui étaient malades, elles l'étaient exactement dans le même point, immédiatement en arrière de leur tiers moyen, vis-à-vis du lobe de l'insula et précisément du même côté (côté gauche). » Mais plus loin, il ajoute encore : ... « je ne puis oublier que dans plusieurs des faits publiés, on a vu l'aphémie succéder à des lésions qui occupaient principalement (sinon exclusivement) la moitié antérieure des lobes frontaux. Ces faits, parfaitement compatibles avec l'hypothèse des localisations par circonvolutions, paraissent très difficiles à concilier avec le principe des localisations par districts, ou, si l'on veut, par compartiments correspondant à des point invariables de la boîte crânienne. Je suis donc disposé à attribuer à une pure coïncidence, l'identité absolue du siège des lésions chez mes deux malades. »

Ainsi concluait Broca en 1861 après les deux autopsies princeps de la doctrine nouvelle. Il s'exprimait en somme avec des réticences nombreuses, et seule l'individualisation clinique d'un syndrome paraissait être dans son esprit nette et définitive. Et si Broca présentait uniquement des conclusions gênées encore d'une hardiesse pourtant relative, c'est que malgré tout, il avait l'obsession de cette phrénologie, dont le nom revient à tout instant sous sa plume, et malgré le ridicule qu'il sentait devoir atteindre le système de Gall, être en désaccord avec la théorie des « yeux pochetés », fût-ce d'assez peu de chose, le désorientait presque. Il devait se taire d'ailleurs jusqu'en 1863.

Broca de 1862 à 1869. — En janvier 1862, Broca quitta Bicêtre et fut nommé chirurgien de la Salpêtrière où se trouvaient déjà Vulpian et Charcot. Avec Gubler, avec Trousseau, ces auteurs publièrent différents cas favorables dans l'ensemble à la doctrine nouvelle.

Mais Broca présentait un esprit trop critique et trop avisé pour conclure même à cette époque, et l'une de ses principales préoc-

cupations était le rôle de l'hémisphère droit dans l'aphémie. Dans un exposé de titres à la date d'avril 1863, il insiste sur la *circonvolution du langage* et précise les desiderata principaux. « *Sans oser encore affirmer* qu'il a découvert le siège précis et circonscrit de la faculté du langage articulé, M. Broca pense du moins que la solution du problème des localisations cérébrales est bien avancée. Onze observations recueillies coup sur coup et déposant toutes dans le même sens, laissent à peine entrevoir l'hypothèse que l'identité des résultats ait pu être due à de pures coïncidences. Si, comme tout permet de le prévoir, les observations ultérieures confirment ces résultats, la troisième circonvolution frontale, siège de la faculté la plus caractéristique de l'homme, pourra prendre le nom de *circonvolution du langage*, et la question, si longtemps douteuse, de la localisation des facultés sera définitivement résolue ; car, dès le moment qu'il sera démontré sans réplique qu'une faculté intellectuelle réside dans un point déterminé des hémisphères, la doctrine de l'unité du centre nerveux intellectuel sera renversée, et il sera hautement probable sinon tout à fait certain, que chaque circonvolution est affectée à des fonctions particulières.

L'auteur espère encore que d'autres, plus heureux que lui, trouveront enfin un exemple d'aphémie produite par une lésion de l'hémisphère *droit*. Jusqu'ici, c'est toujours la troisième circonvolution frontale *gauche* qui a été atteinte. S'il fallait admettre que les deux moitiés symétriques de l'encéphale ont des attributions différentes, ce serait une véritable subversion de nos connaissances en physiologie. L'auteur, qui a le premier signalé.. l'étrange prédilection des lésions de l'aphémie pour l'hémisphère gauche, pense donc, qu'avant d'accepter les conséquences qui pourraient en découler, il faudrait prouver, par des observations suivies d'autopsies, que les lésions du tiers postérieur de la troisième circonvolution frontale droite ne portent pas atteinte à la faculté du langage articulé. »

Et quand, en juillet 1863, Parrot fit présenter par son interne Lévy un hémisphère droit sur lequel se voyait une *atrophie complète du lobule de l'insula et de la troisième circonvolution du lobe frontal droit avec conservation de l'intelligence et de la fa-*

culté du langage, réunissant en un même groupe les faits de Parrot ou de Charcot et les objections de Laborde qui voyait là une atteinte grave à la doctrine localisatrice actuelle, Broca put répondre : « Si les observations ultérieures continuaient à établir, d'une part que certaines lésions de l'hémisphère gauche sont accompagnées d'aphémie et que les mêmes lésions ne produisent pas l'aphémie lorsqu'elles sont situées à droite, il faudrait bien reconnaître que la faculté du langage articulé est localisée dans l'hémisphère gauche. — Quoi qu'il en soit, le fait de M. Parrot ne pourra être mis en contradiction avec mon hypothèse, que lorsqu'il existera des observations d'aphémie produite par des lésions de l'hémisphère droit. »

Mais bientôt, malgré Jaccoud, malgré Vulpian, emporté par un mouvement véritablement révolutionnaire, soutenu par la foule des disciples de Bouillaud et par son gendre, plus hardi qu'heureux dans ses polémiques avec Charcot, Broca se vit obligé de suivre les progrès dont il était l'instigateur. Du reste, d'autres que Broca étaient désorientés parmi le chaos des observations nouvelles ; c'est que Wernicke n'avait pas encore isolé le syndrome qui porte son nom, et bien que depuis Cruveilhier (1848-49) on eût aperçu quelques différences entre certains groupes de malades (nos anarthriques et nos aphasiques d'aujourd'hui) tout cela était peu clair encore. Tous les cas où le substratum des troubles du langage semblait avoir été la circonvolution d'enceinte, c'est-à-dire le gyrus supramarginalis et sans doute aussi le pli courbe, étaient directement reprochés à Broca.

En 1865, le chirurgien de Bicêtre et de la Salpêtrière n'hésite plus. Il est assez sûr de son fait pour discuter les cas contraires et pour transformer en vérifications éclatantes ceux qui semblaient tourner d'abord à sa confusion. Cette transformation rapide est facile à saisir. A la Société de Chirurgie, Broca présente en 1864 deux observations d'aphémie traumatique envoyées par Ange Duval, professeur de clinique chirurgicale à l'école de médecine navale de Brest. Le ton de l'orateur est péremptoire : ce n'est plus un jeune médecin présentant timidement quelques découvertes encore vacillantes, c'est le maître qui expose et qui au besoin élimine. Dans l'apoplexie et les diverses espèces de ramollisse-

ment, dit Broca, on trouve presque toujours plusieurs circonvolutions malades. « *Parmi tant de lésions diverses, il est difficile de découvrir celle qui a produit l'aphémie. Toutefois, en comparant les autopsies, on est autorisé à considérer comme éventuelles les lésions qui ne sont pas constantes, et c'est ainsi que par voie d'élimination, j'ai été conduit à indiquer la 3e circonvolution frontale comme le siège des lésions de l'aphémie.* » Hélas, nous sommes loin de la méthode critique du début, et cependant d'autres conceptions plus arbitraires encore allaient intervenir.

Vers 1863, autant qu'il est possible de préciser, Broca croyait à l'absolue spécificité de la 3e circonvolution frontale *gauche*. Non seulement l'aphémie accompagnant l'hémiplégie droite dépendait naturellement d'une lésion de l'hémisphère gauche, mais encore ainsi qu'en témoigne Trousseau, Broca, dans un entretien personnel avec le célèbre clinicien, admit que l'aphémie coïncidant avec une hémiplégie *gauche*, devait dépendre d'une lésion de la 3e frontale *gauche*.

Cependant, Broca constata bientôt que cette théorie n'était pas soutenable, et c'est à propos des aphémies avec hémiplégie gauche qu'il créa de toutes pièces la théorie de la gaucherie du cerveau. Nous disons *de toutes pièces*, car jamais dans aucune observation du temps il n'est fait mention de la droiterie ou de la gaucherie incidentes du malade. Ce n'est pas une constatation que dans son mémoire de 1865, « Du siège de la faculté du langage articulé » expose Broca, statistique en main, c'est au contraire une théorie qu'il construit. Il l'avoue ingénuement en mettant sa formule au conditionnel.« L'existence d'un petit nombre d'individus qui, par exception, *parleraient* avec l'hémisphère droit, *expliquerait* très bien les cas exceptionnels où l'aphémie est la conséquence d'une lésion de cet hémisphère. » Tout cela du reste était élaboré pour répondre à l'observation de Moreau (de Tours) : une femme de 47 ans, épileptique depuis sa plus tendre enfance, n'avait jamais présenté la moindre aphémie malgré une destruction étendue de la 3e frontale gauche.

De même qu'il hasardait la théorie de la gaucherie, Broca mit en avant la théorie des suppléances. « Plusieurs fois déjà », nous

dit-il, « en étudiant des cerveaux d'aphémiques, j'avais trouvé que la lésion de la 3e circonvolution frontale gauche n'était pas toujours en rapport direct d'intensité avec l'altération du langage ; par exemple, j'avais vu la parole complètement anéantie par une lésion de 8 à 10 millimètres seulement d'étendue, tandis que, dans d'autres cas, des lésions dix fois plus considérables, n'avaient altéré qu'en partie la faculté du langage articulé. J'en avais déjà conclu que, selon toute probabilité, les deux hémisphères concouraient au langage et pouvaient *se suppléer* plus ou moins suivant les cas, quoique la 3e circonvolution frontale de l'hémisphère gauche fût toujours le siège principal de la fonction. »

Le dogme était créé (1865). Désormais les observateurs ou les cerveaux allaient être dans leur tort quand les observations ne confirmeraient pas la doctrine régnante; mais la 3e frontale ne pouvait plus être en défaut. Gaucherie, suppléances allaient former les soutiens irréfutables, parce qu'*a priori*, de la doctrine, et bientôt enfin quand on ne trouverait aucune lésion macroscopique au niveau de la 3e frontale, on allait faire intervenir les altérations microscopiques. Plutôt que de rechercher si l'erreur ne s'était pas glissée en toutes ces lois, plutôt que de demander aux destructions, parfois énormes, qui pouvaient anéantir telle ou telle région du golfe sylvien ou des noyaux gris la raison de l'aphémie, on se disposait à admettre, comme dans un cas de Farge rapporté par Mongie (1866), la sujétion de l'aphémie à l'absence de cylindres axiles dans le cortex du centre de la 3e frontale.

Broca donna cependant des conclusions fort larges qui honorent grandement sa probité scientifique. En un exposé de titres daté de 1866, voici ce qu'il écrivit en effet :

« M. Broca croit avoir découvert que l'exercice de la faculté du langage articulé est subordonné à l'intégrité d'une partie très circonscrite des hémisphères cérébraux, et plus spécialement de l'hémisphère gauche. Cette partie est située sur le bord supérieur de la scissure de Sylvius, vis-à-vis de l'insula de Reil, et occupe la moitié postérieure, probablement même le *tiers postérieur seulement* de la 3e frontale. Les preuves de l'opinion soutenue par M. Broca sont tirées de l'étude du cerveau des individus qui ont présenté pendant leur vie le symptôme de l'*aphémie*. »

Broca revint sur ces faits en une circonstance unique, au Congrès de Norwich en 1868 ; il devait demeurer silencieux ensuite.

Broca et son temps. — Broca ne fut pas accepté d'emblée. Ses idées étaient subversives aux yeux de beaucoup, et ceux-là même qu'il aidait largement, sentant en lui le maître qui les dépasserait bientôt, le soutenaient avec un certain regret jaloux. Le succès vint sans doute, mais il ne vint que vers 1865 ou 1866. C'est vers cette date que les localisateurs l'emportèrent sur les partisans du cerveau, centre intellectuel général non spécialisé. M. Pierre Marie a montré avec un relief intense la vie intellectuelle de cette période de luttes et de triomphes. « Bouillaud, nous dit-il, s'était constitué le porte-drapeau de cette doctrine, son autorité était grande à tous les points de vue. Et que dire de l'armée qui le suivait ? C'était la foule, la foule avec son instinct divinatoire et son ignorance profonde, la foule à la fois incrédule et croyante, surtout si dans l'objet de sa croyance il y a quelque chose d'extraordinaire et de merveilleux. — Beaucoup de médecins appartenant aux anciennes générations médicales étaient « localisateurs » en tant qu'adeptes du système de Gall ; quant aux nouvelles générations, elles comptaient un plus grand nombre encore de « localisateurs ». Les étudiants, eux, l'étaient parce qu'ils sentaient qu'il y avait là une doctrine susceptible d'aboutir à un progrès, et aussi un peu parce que c'était la mode; mais ils l'étaient encore pour une autre raison, et celle-là d'ordre philosophique. La lutte commençait à devenir ardente entre le spiritualisme d'une part, et de l'autre le matérialisme, car c'était là le nom sous lequel on s'efforçait de flétrir la libre pensée. Or, pour les purs spiritualistes, il semblait qu'il y eût quelque chose d'attentatoire à la dignité de l'âme humaine dans la doctrine qui prétendait rechercher et circonscrire dans certains points fixes du cerveau telle ou telle fonction psychique, telle ou telle faculté. — Aussi peut-on facilement imaginer avec quelle animation étaient défendues, par tous les novateurs, les théories localisatrices, qui, si elles triomphaient, devaient, à leur avis, saper dans ses fondements l'antique philosophie. Les passions politiques s'en mêlaient aussi, et pour un peu, chez les étudiants, la foi dans les localisations eût fait partie du *credo* républicain. »

Mais les choses n'allèrent pas si vite de 1861 à 1865, et si nous avons isolé Broca de son milieu, ce fut pour montrer dans sa grandeur très simple et très loyale, l'évolution de ses idées. Broca fut au contraire, nous avons eu l'occasion d'y insister déjà, très discuté, très jalousé Des hommes comme Bouillaud, comme Trousseau, Charcot et ses internes Bouchard et Cornil, Vulpian, Jaccoud, participèrent aux travaux critiques de cette époque.

Deux éléments sont à distinguer dans l'œuvre localisatrice de Broca, il confirme la situation d'un centre du langage dans les lobes frontaux ; puis, précisant plus encore, il implante ce centre au tiers postérieur de la troisième frontale gauche. Tout le secret de l'attitude de Bouillaud est dans cette distinction. Partisan des lobes frontaux, Broca prenait le rang de simple élève auprès du maître, et le disciple nouveau était le bien venu au service d'idées chéries depuis tant de décades. Artisan de la troisième frontale, Broca devenait novateur dangereux par son originalité : il était prudent pour Bouillaud dans ces conditions de ne pas accepter avec trop d'enthousiasme sinon l'élève, du moins la doctrine.

Bouillaud et Auburtin, beau-père et gendre, menèrent campagne avec un ensemble édifiant. Ils soutinrent énergiquement Broca contre Charcot, Cornil, Bouchard, et ne furent point très heureux en leurs polémiques. Le cas échéant, ils rappelaient à Broca qu'il n'était qu'un disciple de Gall, et le lui disaient même durement. Répondant au rapport assez peu académique de Lélut (1865) sur le mémoire de G. Dax, Bouillaud parle de « l'éclatante et fervente conversion de M. Paul Broca », et faisant allusion aux discussions de Gratiolet, Auburtin et Broca à la Société d'Anthropologie en 1861, il est heureux d'ajouter que M. le docteur Auburtin n'y est pas complètement étranger. « M. Broca, écrivait-on, comptait parmi les incrédules.... Il était le Saint-Paul de la nouvelle doctrine... » Enfin, argumentant dédaigneusement Lélut, qui avait eu le front d'appeler la phrénologie une « pseudo science », Bouillaud compare Gall et Lavater à Copernic, à Kepler, à Newton. Il souhaite enfin la bienvenue à ceux qui viennent après les initiateurs, et salue les organisateurs, les sous-inventeurs, les augmentateurs, les reviseurs, les correcteurs du grand œuvre. Il est bien probable, ainsi le pense M. Pierre

Marie, que Broca est visé spécialement dans ce langage transparent sinon léger, et que c'est lui le reviseur, le correcteur...., le sous-inventeur hélas !

Bouillaud cependant eut un mot sincère et juste qui doit faire excuser sa mauvaise humeur d'antan. La façon dont il a clos la discussion de 1877 à l'Académie, rend en effet un hommage définitif à Broca et consacre impartialement, l'étendue et la réalité de sa découverte. « Je suis heureux, conclut-il, d'avoir entendu les explications de M. Broca, qui tranchent à mes yeux la question de priorité. C'est donc à lui que revient tout l'honneur de l'importante découverte du siège de la faculté du langage. »

Il était fait allusion en ces termes aux revendications formulées au nom des Dax père et fils, obscurs auteurs sur lesquels on avait voulu détourner la légitime attention accordée à Broca :

De fait, les publications de G. Dax datent seulement de 1865, et le rapport de Lélut, que Béclard était venu lire à la tribune de l'Académie en 1864, exprima pour le mémoire déposé par Dax un dédain extraordinaire et le condamna sans grand débat. Nous n'entamerons ici aucune discussion sur les recherches de Dax père et fils ; Bernard en a fait en 1885, une critique à l'âpre justesse de laquelle il n'est rien à redire, et la valeur des travaux en question ne porte aucun ombrage à Broca, qui les ignora longtemps. Nul ne se passionna du reste outre mesure pour ces questions de priorité, et le public médical avait suivi avec un intérêt et un amusement tout autres les discussions entre Auburtin, Charcot, Flourens (1863). Le gendre de Bouillaud aimait les citations, — ce fut le travers d'une époque —, et il commentait au bénéfice de Charcot cette sage pensée de Rousseau : « Je sais que la vérité est dans les choses et non dans mon esprit qui les juge. » Heureux âge que celui où l'on jouait au volant avec épigrammes et aphorismes, armes anodines « dont l'avantage est que les deux auteurs en cause peuvent généralement se les appliquer chacun à chacun avec un égal succès » (Pierre Marie).

Trousseau fut, après Bouillaud, un de ceux qu'intéressèrent les recherches de Broca. Mais si l'historique de l'*aphasie* met en lumière la valeur clinique de Trousseau, l'historique de

l'*aphémie* montre l'homme sous un aspect moins digne de notre admiration. Broca avait isolé un syndrome : il l'avait dressé de toutes pièces. Ce que ses prédécesseurs, les Gall, les Bouillaud, les Cruveilhier avaient seulement entrevu ou mal vu, il l'avait dès l'abord dépeint en termes à peu près définitifs, il l'avait localisé dans un territoire cérébral étroitement limité ! Enfin, et c'était s'il en est un, le droit imprescriptible et respectable de tout auteur, il lui avait donné un nom judicieux, euphonique et simple, celui d'*aphémie*. On vit alors cette chose stupéfiante. Trousseau qui n'avait pas découvert le syndrome, débaptisa gravement celui-ci et, dans la *Gazette des hôpitaux* de 1864, on lit ce titre, qui peut se passer de commentaires ; « *De l'aphasie*, maladie décrite récemment sous le nom impropre d'*aphémie* ». De tels procédés, si pures soient à la fois les racines grecques et les intentions que l'on invoque pour les justifier, sont surprenants ; et bien que l'habitude ait consacré le terme « propre » à Trousseau, on doit constater que cette victoire philologique remportée sur Broca n'a vraiment rien de glorieux.

Le 23 janvier 1864, Broca écrivait à la *Gazette* une lettre où, d'une façon légère, il raillait aimablement le maître de la clinique. Nous ne pouvons résister au désir de citer quelques-unes de ces lignes, elles sont un modèle du genre, et un modèle difficile à égaler. « Permettez-moi maintenant, cher et savant maître, d'examiner les arguments que vous invoquez contre ce nom d'*aphémie*. Un grec moderne vous a dit qu'il avait été choqué d'appliquer à d'honnêtes malades une expression déshonorante. Aphémie, pour lui, est le synonyme d'infamie. Je ne le conteste pas ; ce ne serait pas la première fois qu'un mot aurait changé de sens pendant l'évolution ascendante ou rétrograde d'une langue. Ἄφημος voulait dire, entre autres choses, un individu dont on ne parle pas. Pour une femme c'était sans doute un éloge, mais un homme aime qu'on parle de lui, et je conçois très bien qu'à la longue, dans un pays qui a gardé le souvenir d'hommes illustres, l'épiphète ἄφημος ait fini par être prise en mauvaise part. Si le mot *aphémie* survivait à votre critique, et s'il produisait chez les Athéniens modernes quelque étonnement, ils en seraient quittes pour faire un petit retour sur leurs étymologies, et ce ne serait certes pas un grand malheur.

« Une autre objection a été dirigée contre le nom aphémie par un de vos auditeurs qui connaît parfaitement la règle de l'esprit rude, et qui, en appliquant cette règle à la dissection de ce mot, a découvert qu'*aphémie* voulait dire *sécrétion* απο-αἷμα : hors du sang. Cela prouve que le grec, comme le français, peut prêter aux calembours, pour peu qu'on ait non pas l'esprit rude, mais l'esprit gaulois. »

Trousseau se montra donc assez dédaigneux à l'égard de Broca. Bien qu'aussi incapable d'examiner un hémisphère sans avoir recours à la science anatomique de Sappey, que de reconnaître un ramollissement sur la table d'autopsie, il ne voulut point tenir Broca pour maître incontestable, et mit son collègue à la suite de Gall et de Dax. Broca méritait réellement plus que cette promiscuité. « L'aphasie, disait Trousseau, est produite dans la presqu'universalité des cas, par une lésion des lobes frontaux, ainsi que l'avait établi M. Bouillaud. Cette lésion, comme l'avait établi M. Dax, a son siège presque exclusivement à gauche, et elle occupe souvent, conformément à l'opinion de M. Broca, la 3e circonvolution frontale gauche. » Il ajoutait cependant : « Toute faculté distincte supposant un organe spécial, les localisateurs ont cherché, et ils ont cru découvrir que le siège cérébral de cette faculté serait la partie postérieure de la 3e circonvolution frontale, surtout du côté gauche. Mais les lésions les plus diverses de ce point de la 3e circonvolution peuvent entraîner l'aphasie, et j'ajoute qu'il en est ainsi, non seulement des lésions des parties voisines situées plus profondément telles que l'insula de Reil et le corps strié, mais encore des altérations des lobes moyens et postérieurs du cerveau. Toutefois, la lésion de la 3e circonvolution frontale gauche est de beaucoup la plus fréquente, ainsi que je vous l'ai dit précédemment. »

Si les recherches de Trousseau présentent peu d'intérêt au point de vue anatomique, elles en offrent un considérable au point de vue clinique. Nous devons à cet auteur le tableau classique de l'aphasie du type Broca ; il précisa les caractères de ce syndrome, et décrivit minutieusement les troubles de l'articulation syllabique, les défauts de la lecture, de l'écriture et de l'intelligence.

De 1861 à 1869, l'activité scientifique fut en somme extrême grâce à l'impulsion donnée par Broca. On peut d'après nous estimer que 29 cas favorables et 17 défavorables furent versés au débat. Les thèses de Mongie et de Font-Réaulx (1866), de Carrier (1867) renferment quelques-unes de ces observations, mais l'exposé en est le plus souvent incomplet et la critique peu serrée.

On chercha également avec soin la coïncidence éventuelle des troubles du langage avec l'hémiplégie gauche, et l'on releva curieusement les lésions de la 3e frontale droite (1).

Puis, à côté de ces faits relativement simples, furent signalées des « pseudo-aphasies », cas, méconnus alors, d'aphasie de Wernicke avec lésions de la circonvolution d'enceinte. Et Broca, Vulpian, Peter, Cornil, Troisier, Bateman, Bourneville, Magnan, publièrent de ces cas dont la localisation anatomique mettait en défaut déjà la doctrine à peine ébauchée ; Charcot lui-même présente une observation de ce genre

Le rôle de Charcot, assez effacé à cette époque, devait s'accuser plus tard seulement. Le médecin de la Salpêtrière se contente de fournir des observations le plus souvent favorables à Broca et s'il ne se range pas au début parmi les enthousiastes de la localisation nouvelle, il fait plus tard amende honorable. On peut lire en effet dans le *Progrès médical* de 1883 ces lignes : « Comme Broadbent, je n'ai jamais rencontré de véritable infraction à la loi de Broca, et comme lui je crois qu'aucun des cas présentés comme infirmatifs ne soutient un examen sérieux. »

Ni Jaccoud, ni Vulpian enfin n'apportèrent à Broca l'appui de leur haute autorité. Vulpian ne se départit jamais d'un scepticisme correct ; Jaccoud bâtit un système complexe, et reprenant les idées de Schröder van der Kolk (1859) localisa l'alalie dans les

(1) Parrot (1863), Charcot (in Trousseau), Fernet (1863), Vulpian (2 cas in Mongie, 1866) et Broca (2 cas, *ibid.*) signalèrent des lésions de cette circonvolution sans aphémie. Peter (in Trousseau), Thomson et Newman (1864), Lacambre virent l'aphémie dépendre de lésions droites, et le cas de la femme Ancelin (Charcot) montre peut-être avec une hémiplégie gauche, une aphémie dérivant d'une altération de la 3e frontale gauche.

corps olivaires, tout en prêtant un grand rôle aux noyaux lenticulaires.

Nous ne pouvons insister davantage : notons seulement que plus d'une discordance se fit entendre, Archambault (1866) ne fut pas seul à être découragé par la multiplicité des lésions ordinairement rencontrées à l'autopsie ; il ne fut pas seul à se demander comment parvenir en ces cas à une localisation exacte. Et Proust (1866), dans sa thèse d'agrégation sur les différentes formes de ramollissement du cerveau, put déclarer que vouloir faire de l'aphasie un « moyen de diagnostic au point de vue de la localisation,.... semblait être une entreprise hasardée ».

Nous en avons fini avec la partie la plus ancienne de cet historique. Nous nous sommes efforcés de montrer la filiation des idées depuis Gall jusqu'à Broca en passant par Bouillaud. Autour de Broca, après avoir écarté d'injustes revendications, nous avons voulu placer les hommes du temps et leur rendre un peu de leurs passions humaines comme de leurs instincts scientifiques. Loué par les uns, dédaigné par les autres, Broca conserva parmi tous les froissements et toutes les injustices une sérénité, une patience remarquables. Clinicien modeste, il fut le premier à connaître assez la topographie cérébrale pour distinguer les unes des autres les circonvolutions fort méconnues sinon, inconnues avant lui. Il convient donc de lui rendre, avec Ladame entre autres, justice pleine et entière ; il existe réellement une *aphasie de Broca*, et quelle que puisse être sa fortune pathogénique, il existe encore une *circonvolution de Broca*.

§ 3. — Période contemporaine (1874-1906).

Il est dans l'histoire de l'aphasie certaines périodes faciles à limiter. De 1808 à 1861, avec Gall et Bouillaud s'élabore la doctrine des localisations. Broca vient ensuite et caractérise suffisamment le laps d'années qui de 1861 s'étend à 1874. En 1874, enfin, s'ouvre avec Wernicke la période comporaine.

L'aphasie avait été fort bien étudiée à l'étranger, principalement en Amérique par Seguin et en Angleterre par Hugh-

lings Jackson, Bateman, Bastian, Broadbent (1). Ces auteurs avaient parachevé l'œuvre clinique de Broca et de Trousseau, mais n'avaient, au point de vue anatomique, apporté qu'une faible contribution à l'étude des localisations cérébrales. Benedikt et Lawrence, Hughlings Jackson et Maudsley insistaient cependant sur le rôle des corps striés ; et Bateman après avoir écouté la discussion de Vogt et Broca au Congrès de Norwich, concluait que l'existence d'un centre cortical de la parole n'était pas encore démontrée. Malgré tout, l'école physiologique anglaise, en montrant l'existence des zones d'excitabilité électrique sur l'écorce cérébrale, avait servi indirectement la cause des disciples de Gall, c'est-à-dire des localisateurs.

Le terme d'aphasie était devenu de plus en plus compréhensif avec le temps. Cessant de s'appliquer uniquement aux troubles de l'articulation, il embrassait toutes les altérations du langage considéré comme moyen général d'expression, depuis l'écriture et la musique jusqu'au geste et à l'intonation. Devant l'amoncellement croissant des documents, on reconnut la nécessité absolue d'établir une classification et de sérier des types distincts ; on voulut être plus exact. Ce souci était louable, et la science eût largement profité du mouvement nouveau, si en Allemagne, en Angleterre, en France, aux Etats-Unis, l'on s'en était tenu au strict dépouillement des observations avec autopsie.

Les descriptions cliniques de Broca, nous aurons l'occasion d'insister sur ces points, étaient assez vagues et parfois contradictoires ; elles n'embrassaient du reste qu'une partie des troubles du langage d'origine cérébrale. Devant les faits, elles se trouvèrent donc parfois inexactes, le plus souvent insuffisantes ; et les auteurs individualisèrent non seulement des types encore méconnus, distincts de l'aphasie de Broca, mais établirent aux dépens de cette dernière forme des catégories nouvelles.

Malheureusement, le peu de concordance des autopsies, l'importance attribuée trop tôt à l'interprétation *théorique* des faits, la confusion (2) regrettable entre les troubles organiques et cer-

(1) Signalons encore les noms de Ogle, Russell, Gairdner, Sanders et du hollandais Van Rhijn.

(2) Témoin le fameux cas de GRASHEY, sur lequel nous ne pouvons insis-

tains désordres fonctionnels, allaient conduire à d'interminables plaidoyers en faveur de vues *a priori*. On créa des types dont l'existence était plus que douteuse ; on voulut devancer la clinique, et le schéma soumit trop souvent à son cadre artificiel les simples observations. On crut trouver dans l'acquisition du langage chez l'enfant des lois fort claires, dont la connaissance devait, dans la pensée des auteurs, singulièrement éclaircir les obscurités de l'aphasie. Mais ce qui est peut-être vrai chez l'enfant n'est pas nécessairement comparable chez l'adulte ; et là encore, les faits reçurent de la théorie une aide bien médiocre. On alla plus loin, et l'on n'est point modérément surpris de voir des systèmes de métaphysique s'appuyer parfois sur nos connaissances de l'aphasie, base bien frêle pour un édifice de grande envergure.

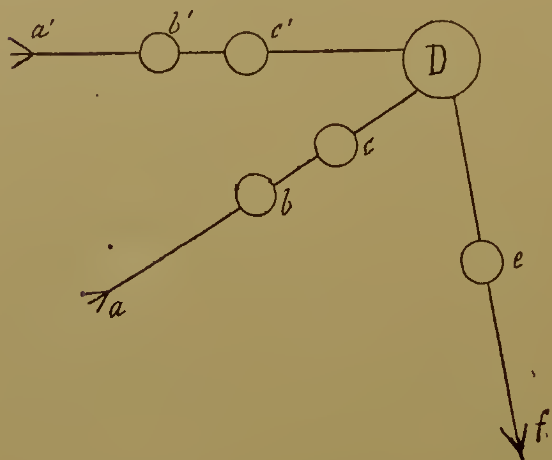


Fig. 2. — *Schéma de Baginski* (1871).

D, centre principal de la construction des idées — *a*, terminaisons du nerf auditif — *b*, centre de la perception acoustique — *c*, centre d'élaboration des pensées à base de représentations sonores (Centrum des Klanggedächtnisses) — *a'b'c'*, centres analogues dans la sphère visuelle — *e*, centre des mouvements coordonnés — *f*, voies motrices centrifuges. — *Ce schéma est le premier qui ait jamais été tracé.*

Ce vaste mouvement scientifique, né de la découverte de Broca, s'éloigna donc rapidement du champ des recherches du maître. Nous exposerons d'abord le travail de démembrement ; nous nous efforcerons de montrer par la seule accumulation des documents le peu de consistance des théories, et par la reproduction graphique des schémas imaginés, nous ferons ressortir, pour le cas où l'on serait tenté de l'oublier, la valeur toute hypothétique de tels travaux.

ter ici. A propos de troubles purement fonctionnels, des théories visant à un bouleversement général de nos idées sur l'aphasie et le langage furent discutées pendant des années.

Broca reconnaissait chez les aphémiques la « perte du souvenir du procédé qu'il faut suivre pour articuler les mots ». Mais à côté de cette catégorie de malades, il en existe d'autres chez lesquels le trouble de l'articulation de la parole n'est plus le principal accident. Chez eux, la compréhension du langage est altérée, les mots sont défigurés, employés dans un sens qui n'est plus le leur ; il existe des troubles fondamentaux de la lecture et de l'écriture. C'est cette distinction, d'une si capitale importance, que Wernicke eut le grand mérite d'établir avec précision et de rendre classique.

Wernicke, comme Broca, eut des précurseurs ; mais alors que ceux du chirurgien français avaient été rares et obscurs, les siens furent nombreux et précis. Parmi ceux qui avaient su distinguer certains malades plus particulièrement anarthriques, et certains plus spécialement atteints dans les fonctions dites sensorielles du langage, nous devons citer Cruveilhier (1848), Marcé (1856), de Fleury principalement (1865). Cet auteur distingua nettement des aphémiques ceux qu'il appela les *aphrasiques* : ces malades avaient la faculté de prononcer les mots, mais ils les employaient avec d'autres acceptions que la vraie. Gairdner (1866) sépara de l'aphasie laissant l'idéation intacte, celle dans laquelle le langage intérieur est troublé. Ogle (1867) insista sur les troubles de l'écriture et créa le terme « *agraphie* ». Bastian (1869) fut le premier à décrire avec clarté la surdité verbale. Quant à la paraphasie et à la jargonaphasie, les auteurs anglais les avaient indiquées de façon précise.

Mais ce qui a fait la fortune de Wernicke, c'est que s'appuyant sur un schéma de Meynert, il localisa un centre d'images auditives dans la 1re temporale gauche. Quelques autopsies parurent lui donner raison : sans prouver du reste l'existence d'un foyer d'images, elles montrèrent un rapport entre le syndrome dit sensoriel et la lésion de la moitié inférieure de la circonvolution d'enceinte. Ainsi, « une interprétation fausse avait devancé l'observation des faits, et par un singulier hasard, il se trouvait que ceux-ci, en apparence, concordaient admirablement avec la théorie » (Pierre Marie : 1906).

Toute la théorie de Wernicke dérive de cette importance atta-

chée au centre auditif(1) L'enfant ne possède-t-il pas le langage oral bien avant le langage écrit ? Ne cherche-t-il pas à reproduire les sons, c'est-à-dire les mots qu'il entend ! Ainsi se forment des *images auditives* enregistrées dans la première temporale. Ce centre auditif joue dans tout le langage un rôle primordial, comme il ressort du premier schéma tracé par Wernicke. Il « régula-



FIG. 3 et 4. — *Schéma de Wernicke* (1874).
a, centre des voies auditives — *b*, centre d'émission à haute voix des représentations motrices — *c*, images tactiles associées — *d*, centre d'images optiques.

rise » l'évocation des images motrices verbales localisées dans la partie postérieure de la troisième frontale. Dans les conditions normales, l'influx nerveux ou si l'on préfère « l'impulsion verbale » suit la voie acoustico-motrice ; mais quand le langage inté-

(1) Sensiblement avant Wernicke, dès 1871, Baginski attache une grande importance au centre auditif et divise les aphasies en deux groupes qu'il oppose l'un à l'autre : d'un côté se rangent les troubles par lésion des voies centripètes (aD, a'D), de l'autre les troubles par lésion des voies centrifuges (De). — Voir la figure 2, p. 34.

rieur est altéré ou peut-être aboli par une lésion directe du centre sensoriel (T_1), la parole n'est point détruite pour cela. Le centre de Broca se trouve alors privé du contrôle du centre auditif, et le langage articulé, s'il ne disparaît point, est cependant très altéré. — Il existe sans doute un foyer mnémonique des images optiques, mais Wernicke n'en précise point la localisation. Il n'admet de centre ni pour la lecture, ni pour l'écriture : seule, la langue orale possède des centres corticaux.

Le langage n'est autre qu'une série de réflexes psychiques ayant pour origine le centre moteur frontal et le centre sensoriel (auditif) temporal. Entre les deux se trouve l'insula : c'est elle qui représente la voie réflexe. Wernicke admit qu'une interruption de cette voie dans la région de l'insula de Reil déterminerait un type particulier d'aphasie, l'aphasie de conductibilité.

Wernicke reconnut en 1874 cinq types d'aphasie, l'aphasie

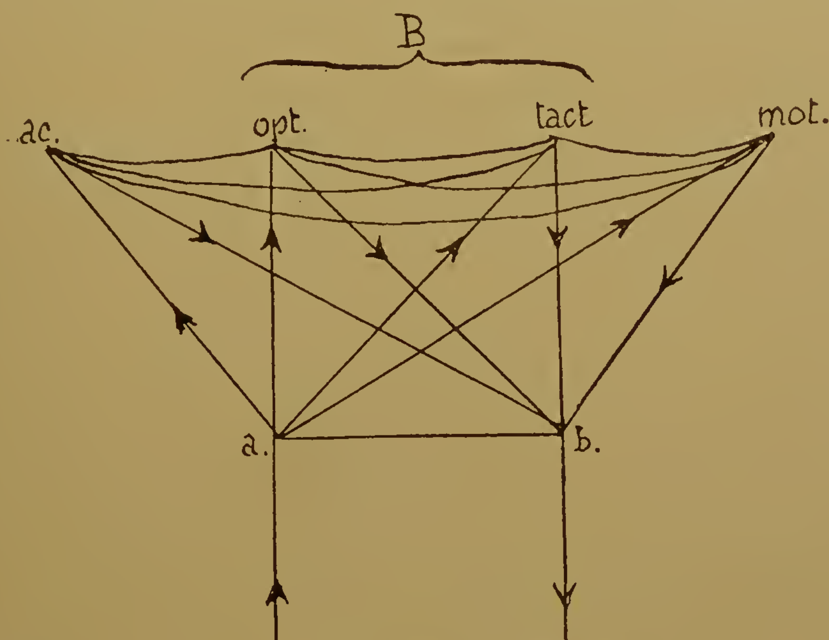


Fig. 5. — *Schéma de Wernicke.*
Schéma donné par Wernicke dans la *Deutsche Klinik* (1903). Noter l'absence du centre de l'idéation.

sensorielle, l'aphasie motrice, et les aphasies de conduction. L'*aphasie sensorielle* (aphasie amnésique des Anglais) est caractérisée par l'impossibilité d'identifier les impressions auditives verbales ; la compréhension du langage parlé est donc impossible. Le langage articulé est conservé ; les malades sont même loquaces ; mais le discours est encombré de mots em-

ployés hors de propos, ou de vocables dénués de signification. Le langage volontaire, spontané, est donc à peu près inintelligible, et la répétition des phrases impossible. L'altération de la notion de la parole causée par la suppression du centre auditif, entraîne à sa suite des troubles de l'émission verbale, de l'écriture et de la lecture.

Dans l'*aphasie motrice* (aphasie ataxique des Anglais), le langage articulé est plus ou moins complètement aboli. L'audition verbale est généralement intacte. L'écriture présente le plus souvent d'importantes altérations, par perte de la notion des mouvements nécessaires à l'acte d'écrire, ou par rupture de systèmes d'association, soit entre les images motrices d'articulation et les images motrices graphiques, soit entre celles-ci et le centre auditif. Etant donné l'interdépendance fonctionnelle des centres, la simple altération des images motrices verbales au centre de Broca peut entraîner chez certains individus peu instruits, ayant besoin d'épeler les mots, une suppression non seulement de la lecture à haute voix, mais aussi de la lecture mentale.

Il existe encore trois types beaucoup plus rares, caractérisés par l'intégrité absolue du langage intérieur. Dans l'*aphasie de conduction*, de la paraphasie s'observe seule. Enfin, dans certains cas d'interruption des voies reliant les centres corticaux sensoriel et moteur à la périphérie, les symptômes sont extrêmement réduits, et se bornent à de la surdité verbale isolée dans le premier cas, au défaut de l'articulation des mots dans le second.

Avec Wernicke, il est facile de s'en rendre compte, on s'éloigne singulièrement de la simplicité première de Broca. Les progrès réalisés sont évidemment considérables ; mais que de notions théoriques ont été arbitrairement conçues et introduites dans la science : centres d'images, retentissement de troubles moteurs sur des images sensorielles, sujétion du langage entier aux perceptions auditives, élaboration de schémas. Telles sont les hypothèses principales auxquelles on a recours désormais.

Wernicke devait être bientôt dépassé dans la voie où il s'était engagé. Deux ans après la publication du mémoire intitulé *Der aphasische Symptomen Complex*, en 1876, Kussmaul scinda l'aphasie sensorielle en deux formes distinctes, la surdité et la cécité

verbales. Puis Lichtheim, en 1884, publia le schéma fameux qui ne tendait à rien moins qu'à prévoir de nouvelles formes de l'aphasie. Ce schéma vulgarisait en outre la notion d'un centre isolé pour la conception et l'idéation supérieures. Il s'agit d'un centre intellectuel d'élaboration, d'un *centre* de la pensée, à vrai dire. Wernicke s'éleva contre cette manière de voir, et considéra toujours l'*hypothèse* d'un centre supérieur comme parfaitement inutile. Pour lui, le centre idéogène est un « centre de compréhension de la signification de la parole ». L'isoler est une pure abstraction de l'esprit. Les idées résultent du fonctionnement simultané des divers centres et de leur étroite association par les différentes voies nerveuses. Aussi Wernicke établit-il un schéma où l'on ne relève aucun centre isolé pour l'idéation supérieure.

Bien avant Lichtheim, il y avait eu déjà des tentatives de représentation graphique où le centre supérieur tenait une place importante. Signalons les essais de Baginski (1871), de Spamer (76),

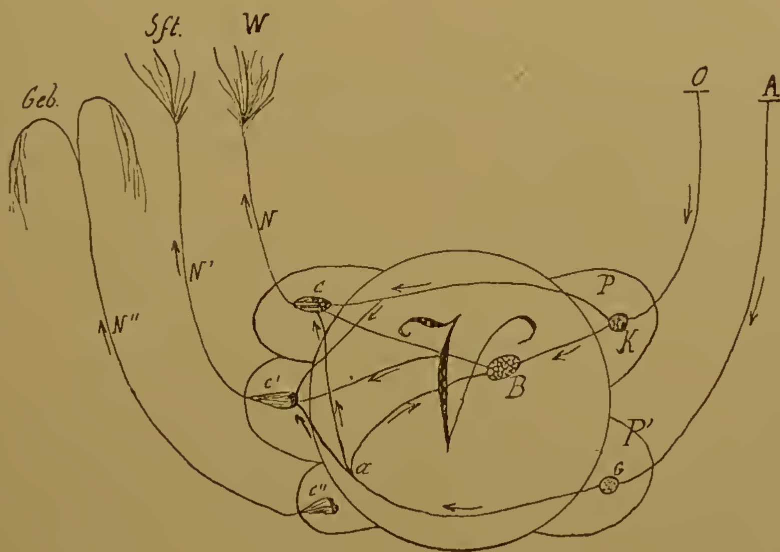


Fig. 6. — *Schéma de Spamer* (1876).

V. Vorstellungsbahnen, voies des représentations, des idées, des images — *PP'*, Lieu des perceptions. Si les excitations s'arrêtent à ce niveau, les perceptions sont des phénomènes simples. — En *B* se feront les associations — *CC'C''*, centres de coordination du langage verbal, de l'écriture et des gestes — *NN'N''*, nerfs moteurs — *O*, voie optique centripète — *A*, voie acoustique centripète — *W*, voies centrifuges pour le langage oral. — *Sft*, pour le langage écrit — *Geb*, pour le langage mimique.

de Kussmaul (76), de Poincaré (77). Tous ces dessins sont passibles de critiques, bien superflues ici. Mais que penser en tout

cas des chemins que trace au perroquet, à l'enfant, au sourd-muet le schéma de Kussmaul ?

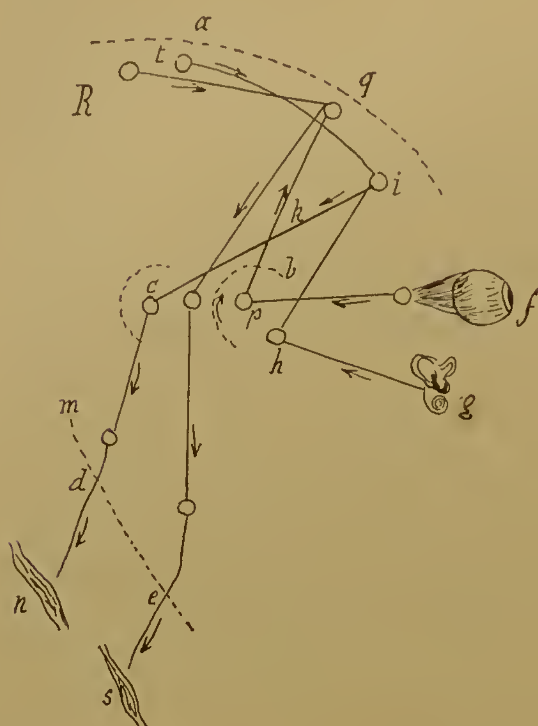


Fig. 7. — *Schéma de Poincaré* (1877).

a, courbe de l'hémisphère cérébral — *b*, courbe de la couche optique — *c*, courbe du corps strié — *d*, ligne limitante du bulbe — *e*, ligne limitant la moelle — *f*, œil — *g*, oreille interne. — Le son va de *g* dans le noyau auditif *h* de la couche optique ; l'ébranlement gagne ensuite la cellule corticale *i* qui le renvoie, par la fibre cortico-striée *k*, dans le corps strié qui la communique aux noyaux du bulbe *m* ; ce dernier met en jeu les muscles vocaux *n*. — L'image lettre va de *f* en *p* ou noyau visuel de la couche optique, qui l'envoie à une cellule corticale *q*. De là, l'ébranlement est réfléchi par la fibre cortico-striée *r* dans le corps strié qui agit à son tour sur la moelle ; cette dernière met en jeu les muscles des doigts *s*. — Les 2 courants centrifuges restant les mêmes peuvent être provoqués par des courant intellectuels partis des cellules *tr* ; les ébranlements corticaux se substituent aux ébranlements sensoriels, acoustique et visuel.

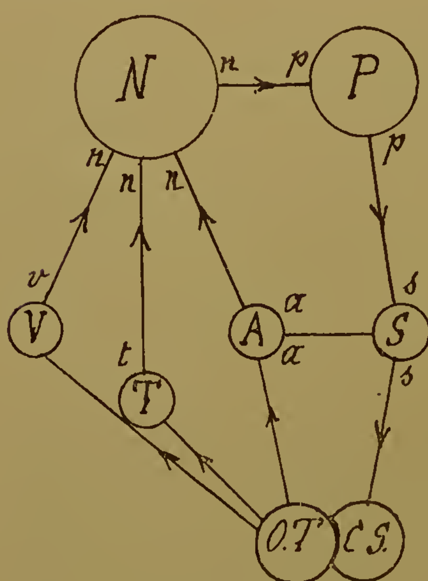


Fig. 8. — *Schéma de Broadbent* (1879).

N, Centre des substantifs ou *naming-centre*. — *P*, propositionning-centre (centre de formation mentale des phrases) — *V. T, A.* centres visuel, tactile, auditif — *S*, centre moteur verbal.

Pour Broadbent (1879), distinction capitale, il existe non pas un centre supérieur unique,mais deux centres distincts. En l'un, *N*, se forment et se retiennent des substantifs ; c'est le *naming-*

centre. L'autre, en *P*, immédiatement adjacent, est le *propositionning centre*, ou centre de formation mentale des phrases ; il représente à proprement parler le centre d'utilisation des mots pour la langue orale. A côté de ce *propositionning centre* existe cependant un centre moteur *S*. Pour distinguer encore *S* et *P*, Broadbent fait remarquer que certains malades ne peuvent proférer spontanément le moindre son, alors qu'ils répètent correctement

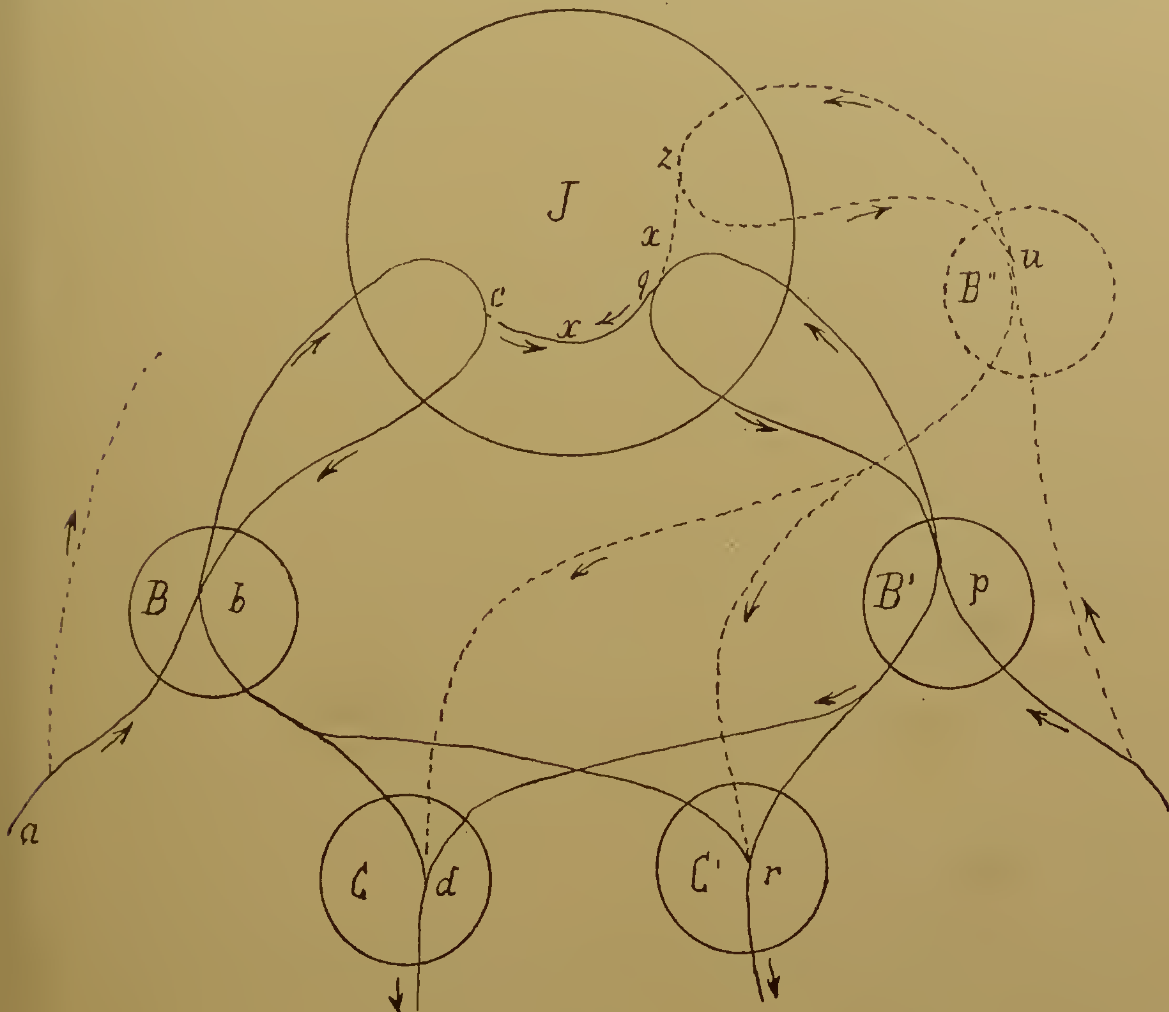


Fig. 9. — *Schéma de Kussmaul* (1876).

a, centre idéogène — *B*, centre sensoriel acoustique — *B'*, centre sensoriel optique — *B"*, centre utilisé chez les sourds-muets — *G*, centre coordinateur des termes oraux — *C'*, centre coordinateur des mots écrits — *a*, nerf acoustique. — *o*, nerf optique — *a b c d*, trajet acoustico-moteur de la parole vocale — *o p q r*, trajet optico-moteur — *a b d*, voie qui sert au langage d'imitation des enfants ou des perroquets.

des phrases entières. Etonnons-nous de la multiplication facile, trop facile de tous ces centres, et demandons-nous pourquoi, étant donné l'importance accordée au centre auditif *A*, la voie *P S* ne passe pas par ce centre ?

Lichtheim eut au moins le mérite d'être très simple, très sobre et d'une clarté évidente. Nous lui reprocherons surtout de donner encore au centre auditif un rôle exagéré. Il admet un centre intellectuel (Begriffcenter), et unit directement, ce que n'avait point fait Kussmaul, le centre de Broca au centre auditif. Quant au centre des représentations visuelles et au centre d'innervation des mécanismes graphiques, ils ne tiennent dans le schéma qu'une place secondaire (1).

(1) En détruisant convenablement les centres ou leurs voies d'union, Lichtheim obtient 7 types d'aphasie. Décrivons-les rapidement, tout en retenant une fois pour toutes que la section de la voie B M A B entraîne toujours la paraphasie et la paragraphie.

Première forme. — Lésion de M. (Aphasie vraie de Broca, aphasie motrice de Wernicke, aphasie atactique de Kussmaul).

A. — Fonctions abolies : parole spontanée, parole répétée, lecture à haute voix, écriture spontanée, écriture sous dictée.

B. — Fonctions conservées : compréhension de la parole et de l'écriture, possibilité de copier.

Deuxième forme. — Lésion de A. (Aphasie sensorielle de Wernicke, aphasie amnésique de Kussmaul).

A. — Fonctions abolies : compréhension de la parole et de l'écriture, possibilité de répéter, écriture sous dictée, lecture à haute voix.

B. — Fonctions conservées : écriture spontanée, faculté de copier (mais il y a paragraphie dans les deux cas) ; parole volontaire.

Troisième forme. — Interruption de la voie commissurale AM. Cette forme, très rare, correspond à la Leitungsaphasie de Wernicke (aphasie de conduction ou de conductibilité).

A. — Fonctions abolies : possibilité de répéter la parole, lecture à haute voix, écriture sous dictée.

B. — Fonctions troublées : parole spontanée (paraphasie), écriture volontaire (paragraphie).

C. — Fonctions conservées : compréhension de la parole, lecture à haute voix, possibilité de copier.

Quatrième forme. — Interruption de la voie BM, éventualité fréquente.

A. — Fonctions abolies : écriture et parole spontanées.

B. — Fonctions conservées : compréhension du langage parlé et du langage écrit, possibilité de copier.

Ce sont là les symptômes de l'aphasie de Broca ; mais cette forme en diffère par la conservation de la parole en écho, de l'écriture sous dictée et de la lecture à haute voix.

Cinquième forme. — Interruption de Mm. Cette forme est commune.

A. — Fonctions abolies : parole spontanée, parole répétée ou en écho,

La systématisation de Lichtheim eut un grand retentissement. Ce succès dépassa même la pensée de l'auteur. Il prit soin de rappeler dans son article du *Brain* (1885) que ses vues présentaient un certain côté théorique. Il insista sur la rareté des aphasies à type nettement caractérisé et fit remarquer que l'on observait généralement au contraire des formes mixtes.

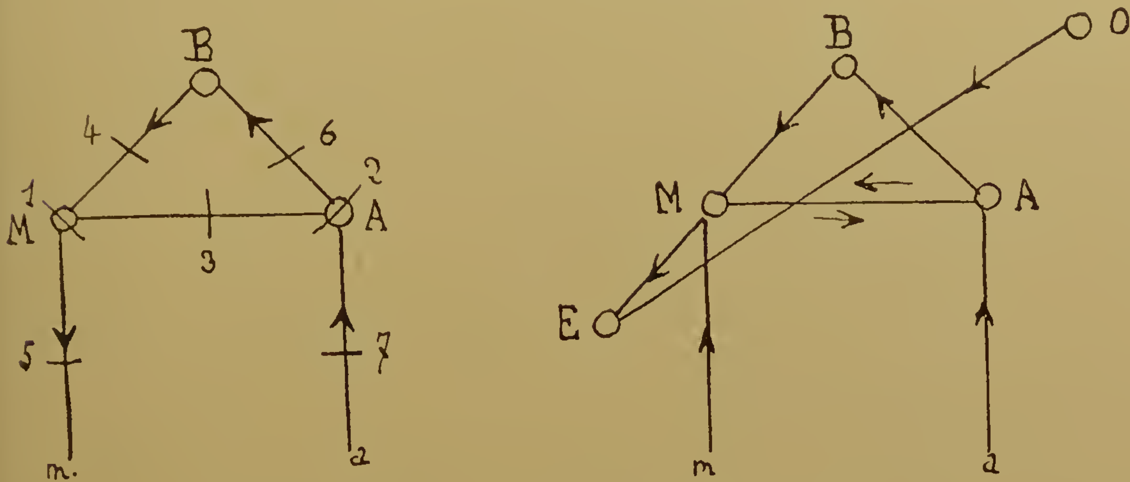


Fig. 10 et 11. — *Schéma de Lichtheim* (1884).
A, centre auditif verbal — M, centre moteur — B ; Begriffcenter, centre d'élaboration intellectuelle (part where concepts are elaborated) — O, centre des représentations visuelles — E, centre d'innervation des organes servant à l'écriture. — Dès que la voie BMAB est coupée, il y a paragraphie et paraphasie.

Wernicke (1886) reprit le schéma de Lichtheim et aux différents

lecture à haute voix.

B. — Fonctions conservées : compréhension de la parole et de l'écriture, possibilité de copier.

Cette forme diffère de l'aphasie de Broca par la conservation de l'écriture spontanée et de l'écriture sous dictée.

Sixième forme. — Interruption de la voie AB.

A. — Fonctions abolies : compréhension de la parole et de l'écriture.

B. — Fonctions troublées : parole spontanée (paraphasie), écriture volontaire (paragraphie), parole en écho, lecture à haute voix, écriture sous dictée, copie. Dans tous ces cas, le malade ne comprend pas ce qu'il répète, lit, ou écrit.

Septième forme. — Interruption de Aa. Le langage n'est pas altéré à proprement parler ; il y a surdité verbale pure.

A. — Fonctions abolies : compréhension du langage parlé, parole répétée, écriture sous dictée.

B. — Fonctions conservées : parole spontanée, écriture spontanée, compréhension de l'écriture, lecture, copie.

types cliniques de ce dernier donna de nouvelles dénominations. La première, la quatrième et la cinquième forme devinrent les aphasies motrices corticale, transcorticale et sous-corticale, la seconde, la sixième et la septième les aphasies sensorielles corticale, transcorticale et sous-corticale. La troisième forme enfin répondit à l'aphasie de conductibilité ou paraphasie pure.

Ainsi que le fait excellemment remarquer Monakow, ce schéma est conçu à la fois anatomiquement et psychologiquement ; malgré cela, il n'a pu répondre à de très nombreuses observations ni éclaircir bien des autopsies. Il a été débordé par les faits. On a cru remédier alors à l'insuffisance des schémas en augmentant les centres primaires, et en tenant compte des différents modes du penser selon les individus. Ce sont ces modifications qu'apportèrent Charcot et son école en France, Freud en Allemagne, Charlton Bastian en Angleterre.

Les théories nouvelles avaient pénétré assez lentement en France. Des premiers à les faire connaître par des études critiques remarquablement documentées fut notre maître A. Mathieu. Cet auteur eut à s'élever déjà contre les excès des schématisations, présomption symbolique des centres et des trajets de l'action nerveuse dans l'exercice du langage. Dreyfus-Brisac, et surtout Magnan vulgarisèrent ensuite l'aphasie de Wernicke. Il est curieux de voir cependant Magnan et son élève Mlle Skwortzoff établir un schéma dans lequel la 3e frontale est la région prédominante. De cette circonvolution, en réalité, l'auteur fait un centre de formation de l'idée ou plutôt du substantif, un véritable naming-centre. Aussi fallut-il la direction de Charcot pour implanter vraiment dans notre science française la forme de Wernicke ; et l'on a pu donner à juste titre le nom d' « ère de Charcot » au laps d'années qui s'étend de 1883 à 1888.

Charcot admit l'existence de 4 centres distincts ; l'un pour les images motrices (F_3, Broca, 1861), l'autre pour les images auditives (T_1, Wernicke, 1874), le 3e pour les images visuelles (localisé par Dejerine au pli courbe, mais admis théoriquement par Kussmaul dès 1876), le 4e enfin pour les images graphiques (pied de F_2 Exner, 1881). Il insista sur l'importance de l'éducation de l'enfant, et fit jouer comme Wernicke, Kussmaul, Lichtheim un

grand rôle aux images auditives. Mais il fut moins exclusif que ces auteurs. Avec ses élèves Brissaud, Pierre Marie, Ballet, Féré, Bernard, il décrivit isolément l'aphasie motrice, l'agraphie, la surdité verbale, la cécité verbale. Il fit remarquer qu'un mot, chez l'homme lettré, n'est pas une unité,« mais un composé de quatre



Sens de l'olfaction. Sens de l'ouïe.
Sens du goût. Sens de la vue.
Sens du toucher.

Fig. 12. — *Schéma de Magnan* (1881).
Le pied de la 3e frontale représente le centre supérieur.

éléments, de deux éléments sensoriels, l'un auditif, l'autre visuel, et de deux éléments moteurs, l'un oral, l'autre graphique. L'aphasie, suivant le cas, détruira ou altérera l'un ou l'autre de ces éléments des mots ou plusieurs simultanément » (1). En somme,

(1) Bernard, Thèse 1885, p. 40.

le mot doit être entendu et articulé, lu et fixé par l'écriture ; et seulement alors, le concept en est net en notre esprit. Ces données ont été exposées dans le schéma classique de la cloche (1) : les centres visuel et auditif, nous faisait on remarquer, « ne sont rattachés au monde extérieur que par une seule ligne à direction

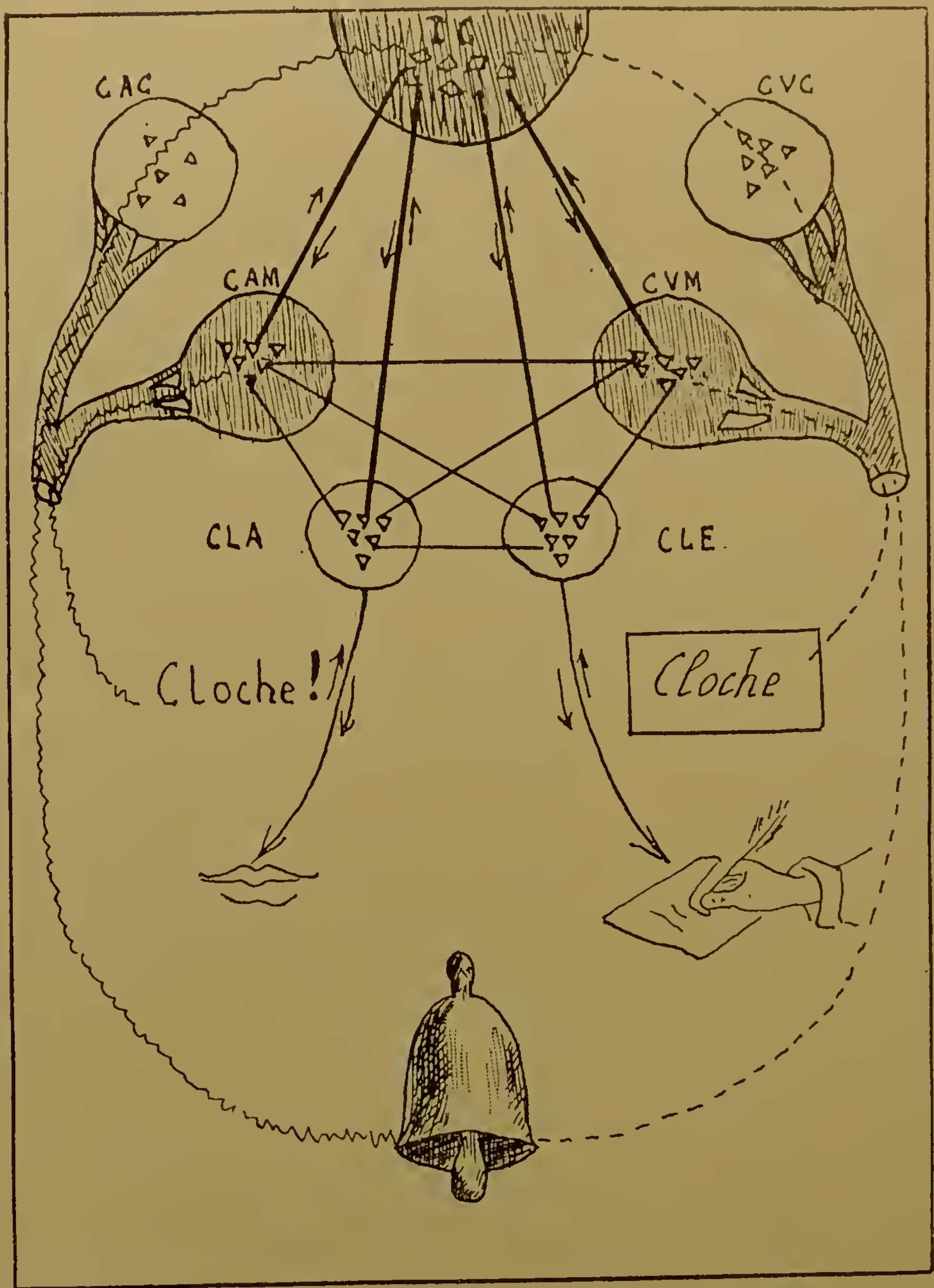


Fig. 13. — *Schéma de Charcot* (in Bernard, 1885).

IC, centre d'idéation — CAM, centre auditif des mots — CLA, centre du langage articulé — CVC, centre visuel commun — CVM, centre visuel des mots — CLE, centre du langage écrit — CAC, centre auditif commun.

(1) Ce schéma fut combiné d'après le graphique de Kussmaul.

centripète. Ce ne sont en effet que des centres d'impression. Au contraire, les centres moteurs de l'articulation et de l'écriture sont rattachés au monde extérieur par deux lignes, l'une centrifuge, l'autre centripète. C'est que, tout en étant surtout des centres d'expression, ils sont aussi pour une certaine part des centres d'impression ».

Au-dessus des centres d'acquisition se trouve le centre d'idéation où s'enregistrent les différents concepts. « On appelle *parole intérieure* le rappel mental que l'intelligence fait de ces divers dépôts (1). » Ce langage intérieur varie d'un individu à l'autre ; et Charcot a insisté sur les conséquences de la variabilité des types psychologiques. Il a fait remarquer « qu'il en est de la

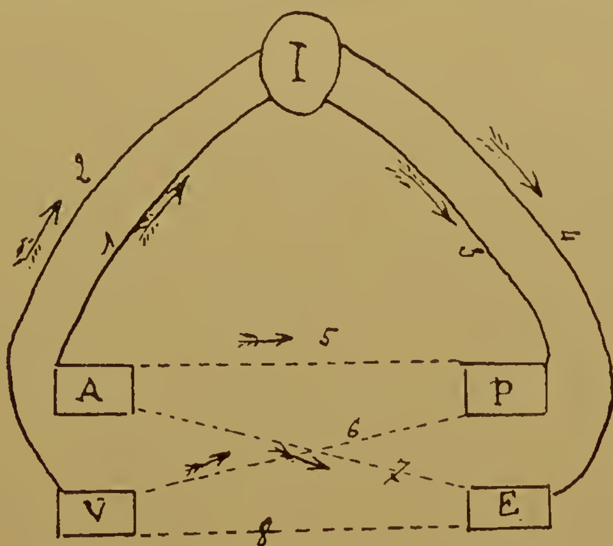


FIG. 14. — *Schéma deBallet* (1886).

I, centre intellectuel — A, centre auditif — V, centre visuel — P, parole — E, écriture.

mémoire des signes comme des autres mémoires qui sont inégales héréditairement, par habitude ou par éducation, chez les divers individus. Tel sujet fera le plus souvent appel à la mémoire visuelle des signes, tel autre à l'auditive, un troisième à la motrice. En sorte que la prééminence d'un centre pourra devenir telle qu'il tienne sous sa dépendance non seulement celui qui dépend directement de lui, comme il a été exposé plus haut, mais encore un ou plusieurs autres. Par exemple, le centre visuel commandera simultanément aux centres de l'écriture et du lan-

(1) BERNARD, *loc. cit.*, p. 39.

gage articulé. De même un centre moteur de la parole sera indépendant du centre sensoriel qui aura présidé à son éducation. Ainsi sont constitués, parmi les parlants, des *visuels*, des *auditifs*, des *moteurs* » (1). En réalité, la distinction de ces types psychologiques n'a point l'importance que leur attribua l'École de la Salpêtrière. On n'a jamais observé d'aphasique chez lequel il ait été possible de discerner le mode d'idéation antérieur à l'ictus. Bien plus, les types vraiment purs ne s'observent qu'en des cas

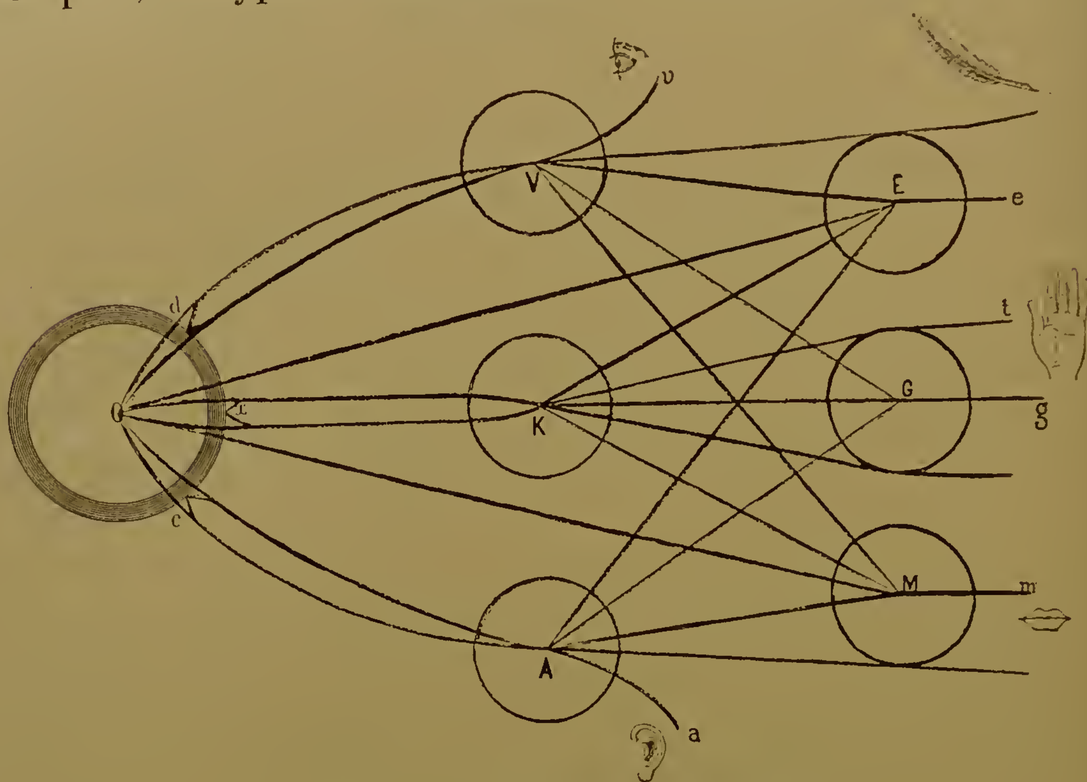


FIG. 15. — *Schéma de Ferrand* (1894).

O, centre intellectuel — V, centre visuel — K, centre kinesthésique — A, centre auditif — M, centre moteur vocal — G, centre moteur mimique — E, centre moteur graphique.

absolument exceptionnels ; les psychologues seuls les connaissent et les étudient *sur eux-mêmes*. Dans la pratique, il n'y a pas à en tenir compte ; nous sommes tous des indifférents ou *mixtins*. « A l'état normal, nous pensons tout bas par des mots mentalement entendus, ou lus, ou prononcés, et ce qui est en nous c'est l'image de tels sons, de telles lettres ou de telles sensations musculaires et tactiles du gosier, de la langue et des lèvres (2). »

(1) BERNARD, *loc. cit.*, p. 41.
(2) TAINE, *De l'intelligence*, t. II, p. 26.

Ballet, Ferrand, Brissaud reprennent ces études. Ballet, dans une série de publications aussi remarquables par le fond que par la forme, insiste sur la psychologie des aphasiques; il étudie longuement leurs particularités cliniques et donne un schéma mnémonique destiné à faciliter l'examen au lit du malade. Ferrand (1894) tient compte dans son tracé « de tous les modes d'altération du langage, sous toutes les formes que celui-ci peut revêtir, mimique, phémique et graphique ». Enfin, mon maître Brissaud étudie en des cliniques singulièrement expressives et pittoresques les troubles du geste et de la physionomie ; il insiste sur la « chanson du langage » et individualise l'*aphasie d'intonation*. Il oppose l'aphasie motrice ou *aphasie de transmission*, à l'aphasie sensorielle ou *aphasie de réception*. Il complète enfin le schéma de Charcot

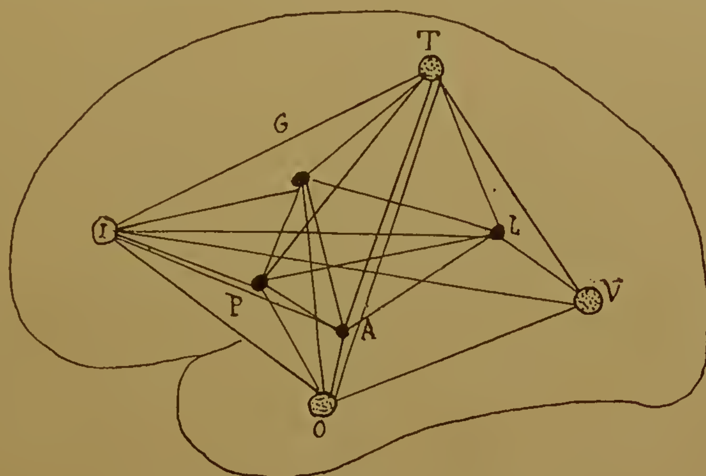


Fig. 16. — Schéma de Brissaud.

d'après les considérations suivantes. « Une idée complète, celle de cloche, par exemple, se centralise au point de convergence, 1° des fibres d'association qui réunissent le centre auditif O au centre visuel V, 2° de celles qui réunissent le centre des images tactiles T au centre auditif O, et 3° de celles qui réunissent les images visuelles V aux images tactiles T. La situation du centre d'idéation dans la région frontale n'altère en rien d'essentiel le bien-fondé de l'hypothèse. Pour que l'idée de cloche soit complète, il faut encore que toutes les images précédentes soient en connexion avec les centres des images symboliques qui expriment cette idée ; il faut que les centres IOVT soient reliés aux centres P (image motrice du mot cloche), G (image graphique du mot), A (image auditive du mot), L (image visuelle du mot). »

Le schéma de Charcot a été repris par Grasset (1) qui l'a simplifié et rendu très propre à un exposé didactique. Ce schéma modifié est caractérisé par un polygone des centres élémentaires ou automatiques, et la classification des aphasies devient évidemment facile. Elle l'est peut-être trop. La simplicité n'est point le fait des phénomènes morbides étudiés au lit du malade : et vouloir, comme l'a fait Grasset, distinguer avec trop de netteté un psychisme inférieur et un psychisme supérieur, faire agir le centre O comme si son existence était indiscutable, parler de mémoire ou d'intelligence polygonales, nous semble prêter aux mots une valeur que la pratique ne leur a point conférée jusqu'ici.

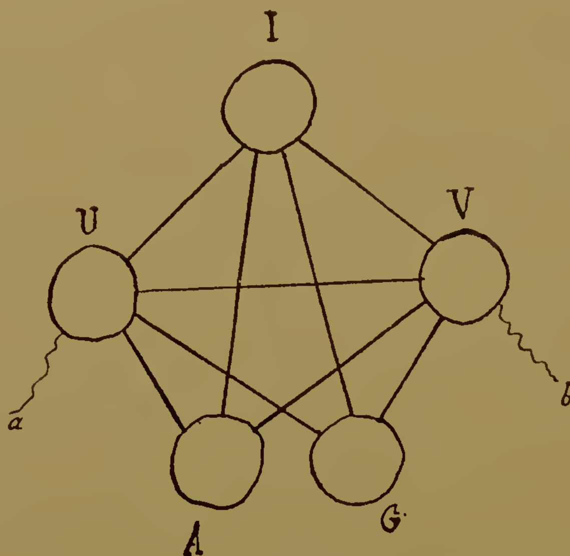


Fig. 17. — *Schéma de Banti* (1886).

I, centre idéationnel — A, centre moteur verbal — U, centre auditif — G, centre graphique — V, centre visuel.

En somme, de Baginski à Grasset, de l'auteur du premier schéma conçu à l'auteur du dernier graphique imaginé, du moins en France, nous trouvons les mêmes idées directrices, la même conception de centres inférieurs reliés entre eux, avertis des phénomènes extérieurs et dominés par un centre supérieur unique ou double. Les malades ont été sans doute étudiés, mais les connaissances acquises par l'examen clinique ont entraîné seulement une complication des schémas. L'œuvre de Broca était insuffi-

(1) *Leçons cliniques sur les maladies nerveuses*, 1896. — Voir aussi Grasset, 1905.

sante en effet ; le syndrome isolé par lui manquait d'une rigoureuse précision, et dans le souci louable de découvrir quelque chose à leur tour, ceux qui poursuivirent l'œuvre du maître ne surent pas se garder constamment de l'écueil des formes nouvelles. On créait sans cesse des variétés, diagnosticables à vrai dire sur le papier, singulièrement nébuleuses en revanche aux yeux

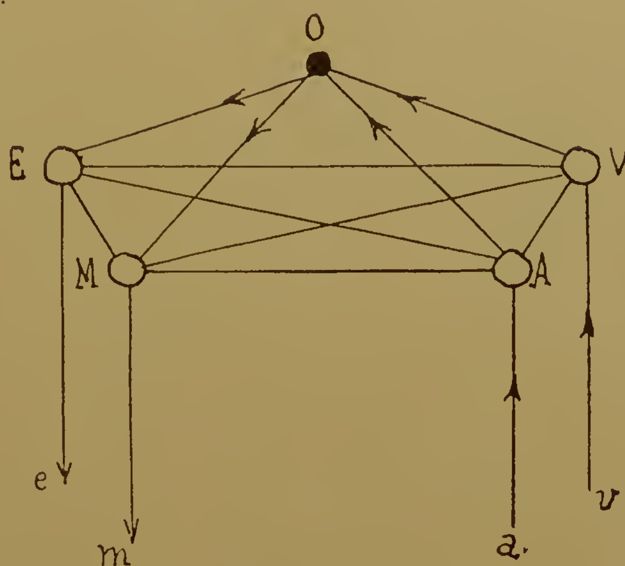


Fig. 18. — *Schéma de Grasset* (1896).
O, centre de l'idéation — A, centre auditif — V, centre visuel — M, centre moteur verbal — E, centre graphique verbal.

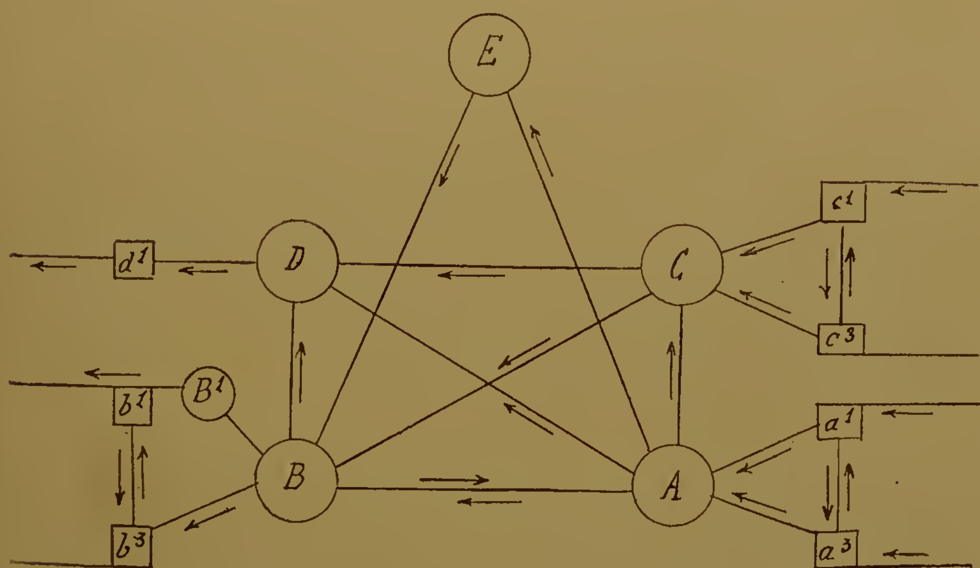


Fig. 19. — *Schéma de Elder* (1897).
E, centre idéo-moteur — *C*, centre visuel verbal — *A*, centre auditif verbal — *B*, centre psycho-moteur — *D*, centre graphique psycho-moteur — *c* 1, *c* 3, *a* 1, *a* 3. Voies sensorielles afférentes — *B* 1, *b*1. Centres de l'hémisphère droit — *d* 1, *b*1, *b* 3, Voies afférentes motrices — Remarquer de quelle façon le centre *E* se trouve relié aux autres centres : le graphique et le visuel ne lui sont unis qu'indirectement.

du clinicien. Le résultat fut tel qu'il devait être : sur les formes d'abord clairement reconnues, sur l'aphasie de Broca elle-même, un peu d'obscurité descendit, et chaque auteur dut professer sa façon de concevoir les syndromes qu'il étudiait.

La complexité du schéma, la difficulté de l'étude nosologique se heurtèrent et se gênèrent ainsi. Le diagnostic d'une forme d'aphasie devenait *presque impossible* pour le clinicien instruit des derniers progrès de la neurologie ; et quelque schéma nouveau s'efforçait bientôt de satisfaire aux exigences apparemment nouvelles du cas récemment étudié.

« Tandis que la physiologie cérébrale trouvait de mieux en

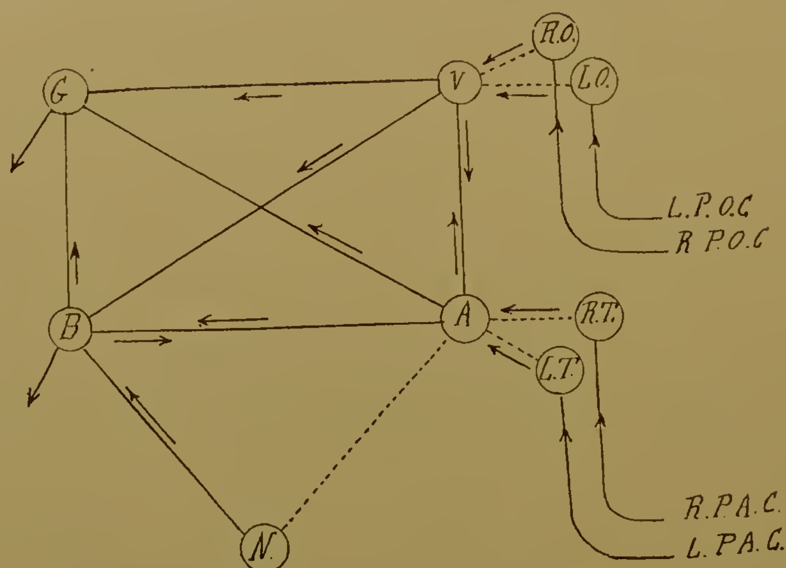


Fig. 20. — *Schéma de Mills* (1898).

A, centre auditif — *V*, centre visuel — *N*, naming-centre — *B*, centre de Broca — *G*, centre graphique — *ROc*, centre visuel cortical primaire dans le lobe occipital droit — *LOc*, même centre dans l'hémisphère gauche — *RPOC*, centre optique droit de la base de l'encéphale — *LPOC*, centre optique gauche — *RT*, centre cortical auditif du lobe temporal droit — *LT*, même centre dans l'hémisphère gauche — *RPAC*, centre auditif primaire droit de la base de l'encéphale — *LPAC*, Même centre à gauche.

mieux à localiser des sensations et des mouvements, jamais des idées, la diversité des aphasies obligeait les cliniciens à dissocier le centre intellectuel en centres imaginatifs de multiplicité croissante, centre des représentations visuelles, centre des représentations tactiles, centre des représentations auditives, etc., bien plus, à scinder parfois en deux voies différentes, l'une ascendante et l'autre descendante, le chemin qui les ferait communiquer deux

à deux (1). » Multiplicité des centres, multiplicité des voies commissurales surtout, ont ainsi caractérisé mainte œuvre descriptive, et nous allons voir s'introduire de plus en plus importante, de plus en plus vraisemblable aussi la notion des champs d'association.

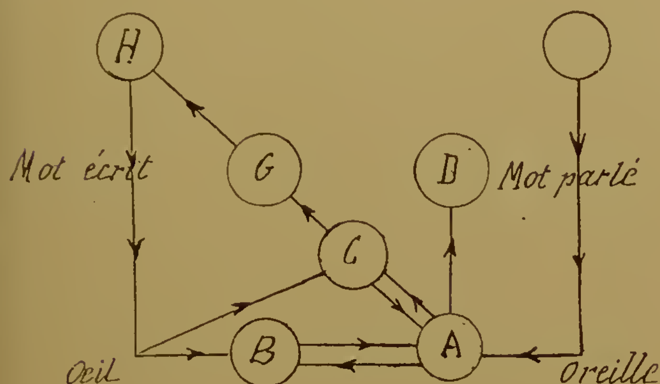


FIG. 21. — *Schéma de Grashey* (1885).

A, centre des images auditives — *B*, centre des images objectives (visuelles) — *C*, centre des signes ou symboles — *D*, centre des représentations motrices verbales — *E*, noyaux des nerfs de la phonation et de l'articulation — *G*, centre des représentations motrices de l'écriture — *H*, noyaux des nerfs moteurs utilisés pour écrire.

C'est ainsi que Grashey (1885) relie par une double voie un centre des signes ou symboles au centre auditif ; mais pourquoi ce même centre n'est-il pas directement uni au centre optique ? — Pour Moeli, la zone du langage semble bien n'être plus qu'une

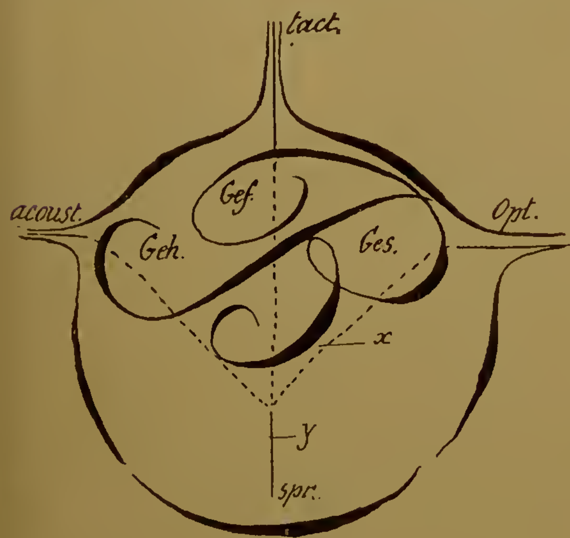


FIG. 22. — *Schéma de Moeli* (1890).

B, centre idéationnel — *Spr* (Sprache). Zone d'élaboration pour le langage — *Acust*, *tact*, *o/t*. Voies sensorielles centripètes — *Geh*, *gef*, *ges*. Centres cérébraux pour l'ouïe, le toucher, la vue — *x* indique la localisation d'une lésion que l'on suppose altérer les éléments visuels du langage — *y* est le lieu d'un foyer déterminant l'aphasie totale.

vaste région d'association. Les éléments sensoriels, réunis en B, forment les composantes visuelles, auditives et motrices du langage (2).

(1) BERGSON, *loc. cit.*, p. 131.

(2) Dans un article tout récent (1907), Purser, à propos d'une étude critique des vues de Pierre Marie, donne également un schéma voisin de ceux-

De la conception précédente, se rapproche selon nous celle de Leube (1893). Cet auteur sépare nettement les aphasies sensorielles et les aphasies motrices, mais il insiste sur la zone d'association, dont il fait un véritable centre du langage. — Goldscheider (1892) admet deux centres d'association, un dans chaque

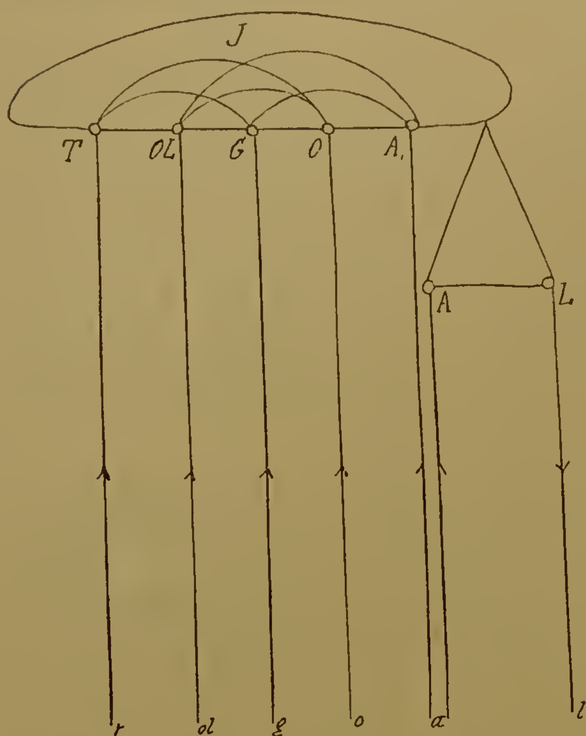


Fig. 23. — *Schéma de Leube* (1893).

J, champ idéationnel — *A*, centre d'enregistrement des images sonores verbales — A_1, centre d'évocation des impressions auditives anciennes — *O*, centre d'évocation des impressions optiques anciennes — *T. OL. G*, centres analogues pour les autres sens — *aA*, *oO*... voies sensorielles centripètes — *L*, centre d'évocation des images motrices verbales — *Ll*, voie centrifuge pour les mouvements nécessaires au langage oral — La voie *AJLA* forme un circuit fermé, dont l'ensemble exerce sur le langage un contrôle général. L'altération de cette voie donne la *paraphasie*.

ci. Plus de centre intellectuel isolé ! L'association des éléments sensoriels divers suffit à former le foyer supérieur. Ce foyer agit sur M, aire *mixte* sen-

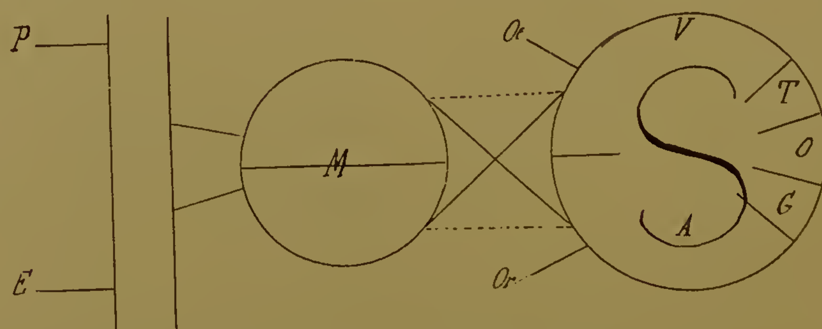


Fig. 24. — *Schéma de Purser* (1907).

S, centre d'association sensoriel. Les impressions visuelles, *V* — auditives, *A* — olfactives, *O* — tactiles, *T* — gustatives, *G* — par leurs réactions réciproques engendrent la pensée. — *M*, centre moteur subordonné au précédent.

soro-motrice où sont utilisées les impressions sensorielles venues des territoires moteurs, S peut être comparé, nous dit Purser en une saisissante image, à un architecte, M à son entrepreneur de travaux.

hémisphère ; il représente l'étroite dépendance de tous les points. Comme Wernicke, il n'admet pas de centre graphique. Il insiste en revanche sur l'importance du centre optique gauche et de ses voies d'association avec la zone auditive et la sphère visuelle de l'autre hémisphère. Ses convictions sont du reste assez faibles : à ses yeux, nous savons peu de chose sur ces mécanismes si complexes ; l'existence même des centres d'association est impossible à démontrer, et le langage intérieur et la pensée sont deux choses fort différentes. Le mécanisme cérébral est au-dessous du seuil de notre conscience, les effets seuls de ce mécanisme y parviennent, non pas la connaissance intime de celui-ci.

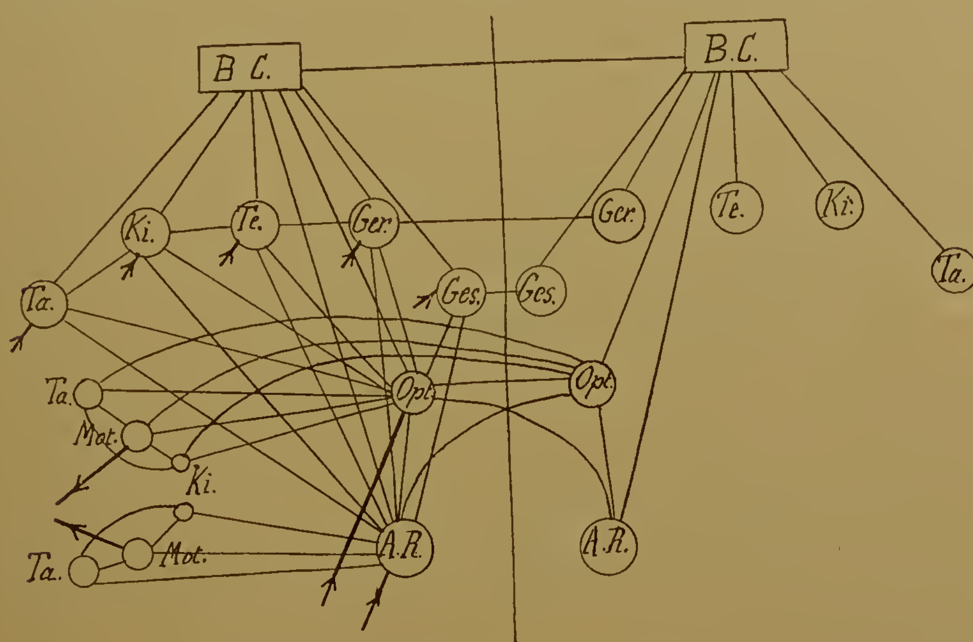


Fig. 25. — *Schéma de Goldscheider* (1892).
BC, Begriffscentrum. Centre idéationnel.

Thacker, dès 1870, attribue surtout l'aphasie à la rupture des voies d'association entre les centres des représentations et les centres de coordination des mouvements. La notion des faisceaux d'union joue également un rôle des plus importants dans la conception de Freud (1894). Les centres n'existent pas à proprement parler ; seulement, à la périphérie des carrefours les plus importants, les voies d'association s'isolent en divergeant, et leur lésion à ce niveau donnera des syndromes à peu près purs. L'élément physique (moteur et sensitif) qui entre dans la constitution des différentes images est seul localisable d'ailleurs, l'élément psychique ne l'est point.

Flechsig, à maintes reprises (1895-96), attira l'attention sur des zones particulières (1) à myélinisation tardive, dépourvues de systèmes de projection. Ce seraient des « territoires d'association », appelés à jouer un rôle important dans les fonctions nerveuses supérieures. Ces recherches anatomiques sont intéressantes à rapprocher des vues de Freud, qu'elles justifieraient à la rigueur.

En Angleterre encore, on s'est particulièrement élevé contre l'hypothèse d'un centre psychique isolé. Wyllie (1894) se prononce nettement contre son existence. Sa destruction rendrait en effet toute idéation impossible : or, il n'existe aucune observation au monde où quelque destruction limitée de la corticalité ait déterminé pareil résultat. L'intelligence est donc fonction de la corticalité entière ; et, comme il le figure en son schéma, Wyllie admet qu'une image évoque immédiatement toutes les autres.

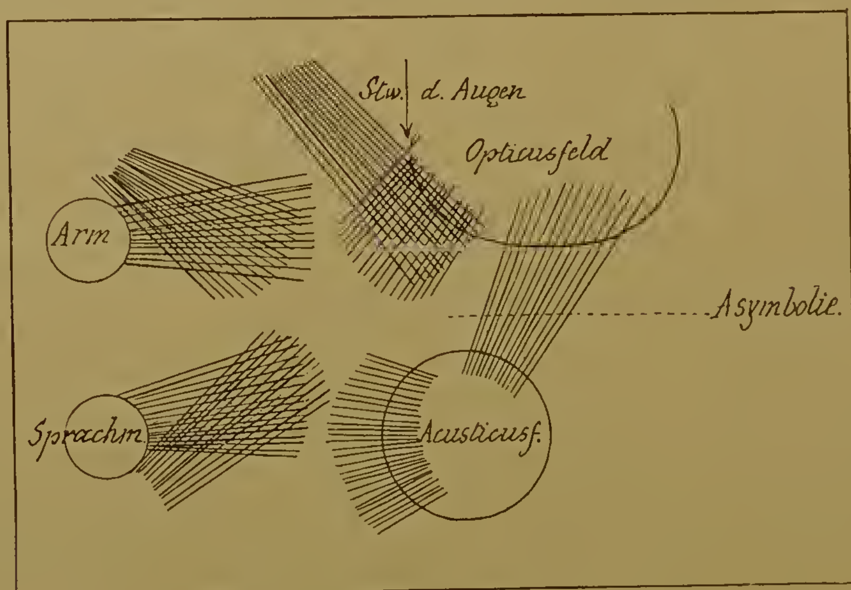


Fig. 26. — *Schéma de Freud* (1891).

Stw. d. Augen, mouvements de latéralité des yeux — *Arm*, bras — *Sprachmuskulatur*, muscle du langage — *Opticusfels*, champ visuel — *Acusticusfeld*, champ auditif — *Asymbolie ;* elle est liée à la rupture des voies d'association entre les régions optique et acoustique.

Bastian (1898), dans un très remarquable traité, combat également tout centre supérieur. Il admet 4 centres, comme Charcot (2), mais sa façon de comprendre les voies d'association et la

(1) Une partie des lobes préfrontaux, une vaste région des lobes temporaux, une grande surface du lobe pariétal en arrière, enfin l'insula de Reil.

(2) Bastian fait observer (p. 13 de son *Traité*, note au bas de la page) que Ballet attribue à Charcot cette doctrine « le mot n'est pas une unité, mais

lésion des centres se rapproche plutôt des vues de Lichtheim et Wernicke. Il réunit un certain nombre de foyers par une double voie, l'une afférente, l'autre efférente, car tout ébranlement cellulaire doit se propager en plus d'une direction, du moins chez certaines personnes. C'est ce qu'avait déjà représenté Shaw (93), partisan il est vrai du centre idéationnel supérieur de Kussmaul.

Bastian considère le centre de Broca comme un centre senso-

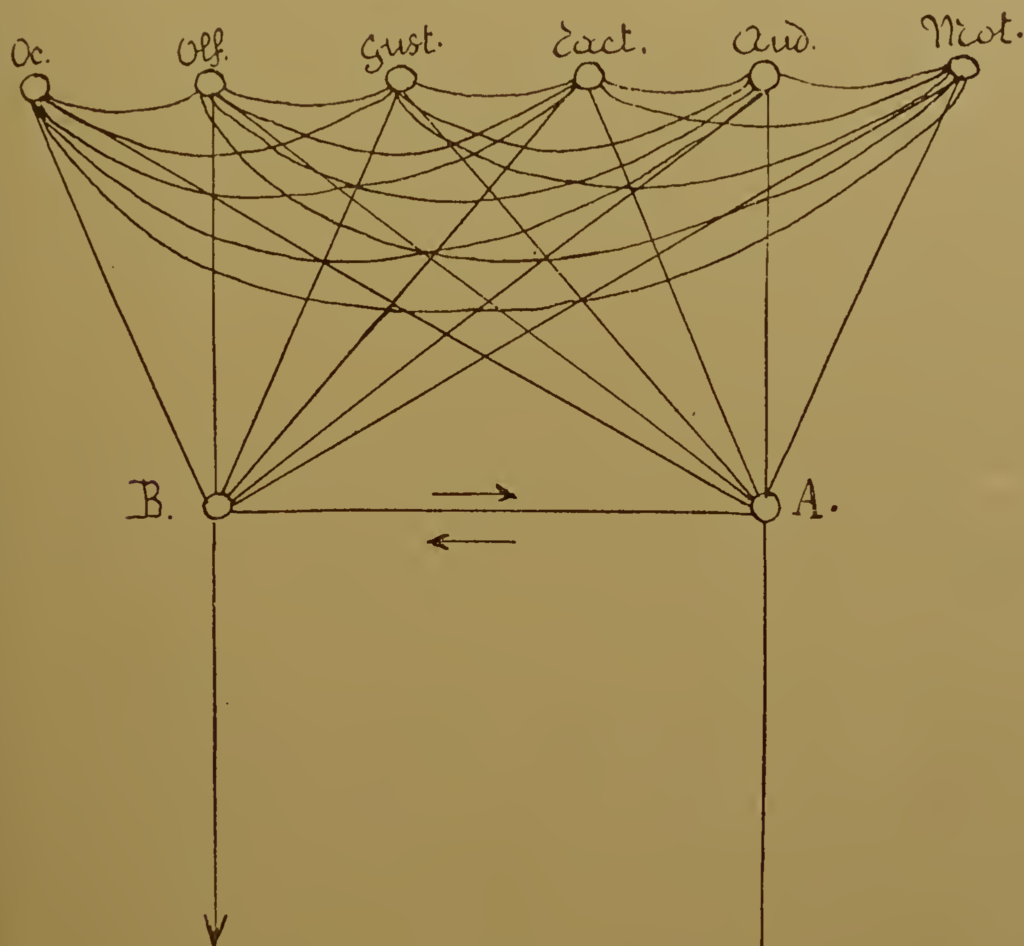


Fig. 27. — *Schéma de Wyllie* (1894).
Il n'existe pas de centre supérieur pour l'idéation.

riel plutôt que comme un centre moteur. Mais les éléments sensoriels qui se rangent à son niveau sont d'une nature très particulière. Ils ne sont autres que les souvenirs provenant des mouvements des organes vocaux pendant l'émission des mots

un complexus ». Le cours de Charcot date de 1883, mais Bastian a dès 1880, dans son livre sur *Le cerveau et la pensée* (p. 696 et trad. fr., t. II, p. 222), décrit complètement les 4 espèces distinctes de mémoire verbale.

(impressions musculaires, muqueuses, cutanées) ; Bastian donne à ces éléments le nom de *glosso-kinesthésiques*. De même, sous le nom de *cheiro-kinesthésiques* se rangeront les impressions sensorielles émanant des muscles, des articulations

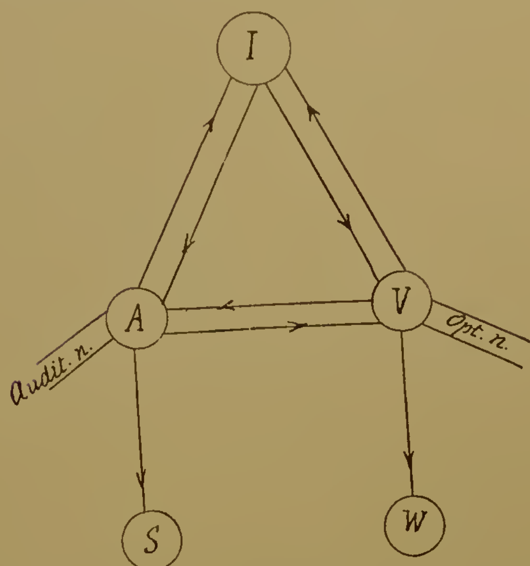


Fig. 28. — *Schéma de Shaw* (1893).

Ce schéma s'inspire de Bastian et de Kussmaul ; il prend à l'un les doubles voies unissant entre eux les centres, il prend à l'autre un centre supérieur. — *I*, centre idéationnel — *S*, parole — *W*, écriture — *A*, centre auditif — *V*, centre visuel.

et de la peau pendant l'acte d'écrire. Bastian n'admet point que la lésion du centre de Broca puisse donner une alexie et une agraphie persistantes. Il ne saurait comprendre qu'avec une

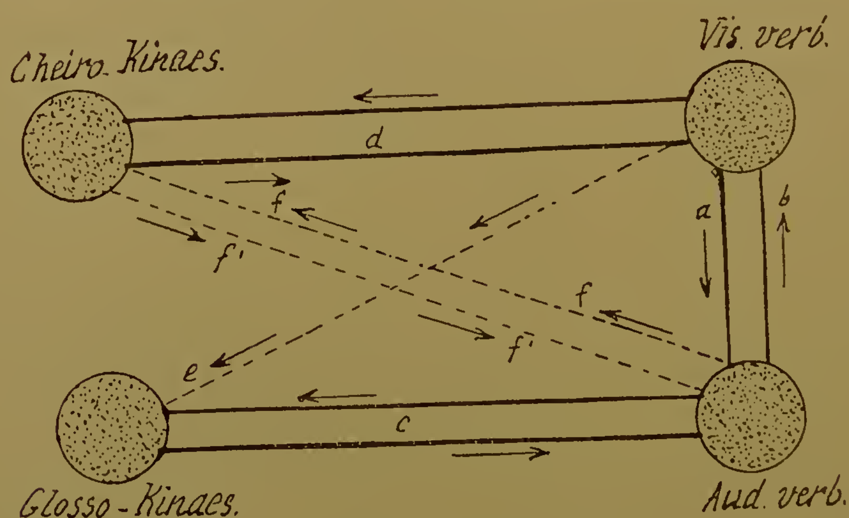


Fig. 29. — *Schéma de Bastian* (1897).
Cheiro-Kinæs., centre cheirokinesthétique — *Glosso-Kinæs.*, centre glossokinesthétique — *Vis. verb.*, centre visuel verbal — *Aud. verb.*, centre auditif verbal.

lésion strictement localisée au pied de la troisième frontale, il y ait abolition de l'écriture volontaire et de l'écriture sous dictée. L'auteur anglais voudrait que l'on réservât le nom d'*aphasie* aux

seuls troubles engendrés par une lésion dans la région de Broca, et le terme d'*aphémie* à ces défauts de langage qu'entraîne une destruction sous-corticale des fibres pyramidales. Quant aux lésions de la circonvolution d'enceinte, les désordres provoqués seraient groupés sous le terme général d'amnésie. Les modernes, nous dit Bastian, ont encombré l'aphasie de classifications purement spéculatives et dépourvues de fondement psychologique comme d'assises physiologiques : cela est vrai, mais les descrip-

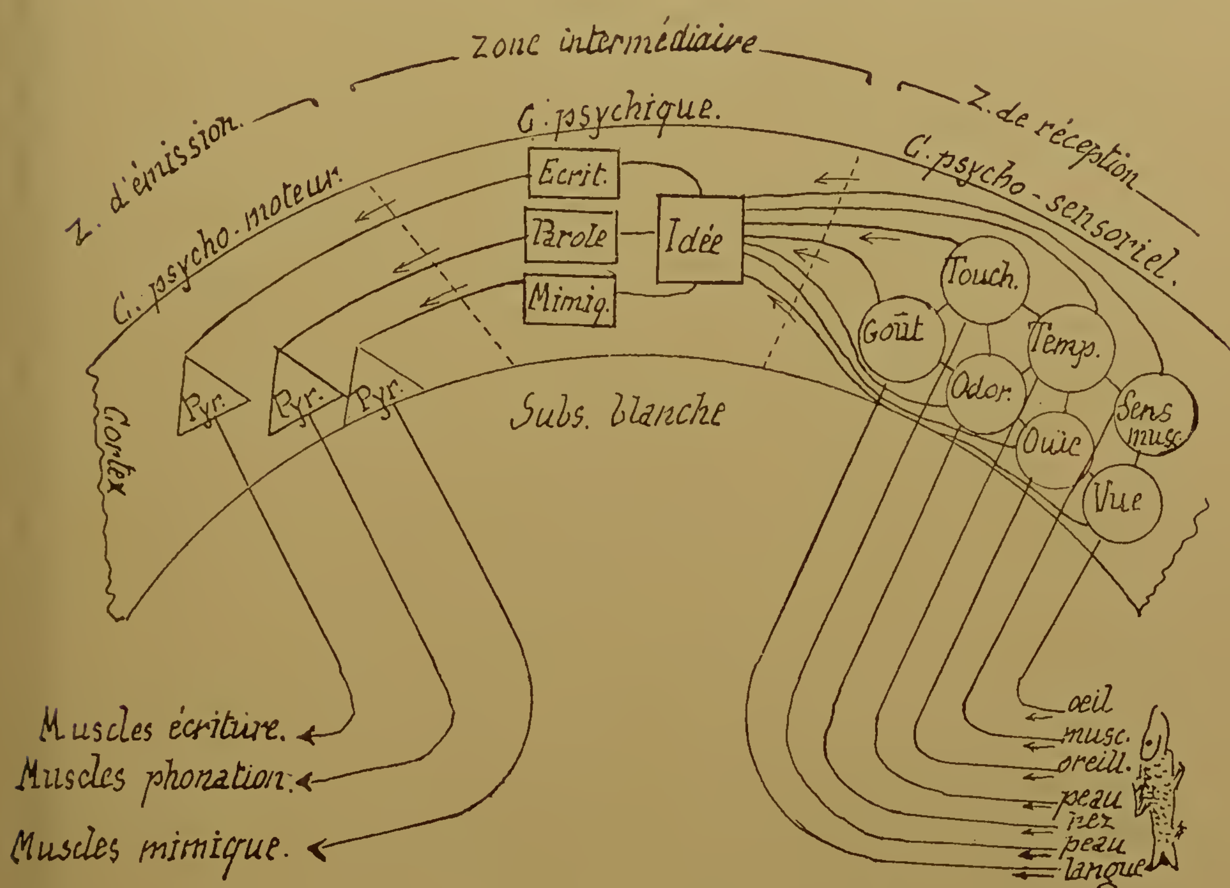


Fig. 30. — *Schéma de Langdon, d'après Hughes* (1903).

tions de Bastian ont-elles plus de valeur que beaucoup d'autres ? Nous n'oserions l'affirmer. Elles sont mieux déduites et plus logiques que maintes d'entre elles sans doute ; mais ce ne sont après tout que des théories ou, si l'on préfère, des vues de l'esprit.

Le dernier mot est loin d'être dit au reste sur l'aphasie motrice. Cette question, encore assez simple dans nos traités français, s'est grandement compliquée en Allemagne et dans les pays de langue allemande. Sous l'impulsion prédominante de Liepmann et du professeur Arnold Pick (de Prague) on a étudié les syndro-

mes si complexes de l'apraxie ; on a recherché les aphasies du type connu schématiquement sous le nom de transcortical; mais, nous le verrons, il n'a jamais été donné aux schémas d'obtenir une justification éclatante de leur complexité.

§ 4. — Combien à l'heure actuelle reconnaît-on de types d'aphasie ?

Cette question s'impose à l'esprit lorsque l'on a lu les pages précédentes. Il est extrêmement difficile d'y répondre simplement, la formule des auteurs étant loin d'être univoque. Les articles classiques de Brissaud et de Ballet reconnaissent 4 types d'aphasie : l'aphasie motrice, l'agraphie, la surdité verbale, la cécité verbale : cette classification dérive directement de l'enseignement de Charcot. Pour Dejerine et ses élèves Mirallié et Thomas, il existe 6 types d'aphasie : l'aphasie motrice de Broca et l'aphasie sensorielle de Wernicke, les aphasies sous-corticales ou aphasies pures [aphasie motrice pure, aphasies sensorielles pures (surdité verbale pure, cécité verbale pure ou alexie)], l'aphasie totale en dernier lieu. De plus, certaines formes parfois admises, aphasies transcorticales motrices ou sensorielles, aphasies de conductibilité, ne sont que des reliquats ou des formes atténuées des précédentes. Il n'existe pas de centre distinct pour l'écriture.

Elder (1897) admet 14 types distincts ; Bastian (1898) en reconnaît dix seulement : *anarthrie* (lésion des centres bulbaires du langage), *aphémie* (lésion des fibres efférentes du centre de Broca), *aphasie* (lésion du centre de Broca ou destruction de la commissure audito-kinesthésique), *agraphie, amnésie verbale* (diminution de l'excitabilité du centre auditif verbal), *surdité verbale* (destruction du centre auditif, ou bien chez un visuel, isolement partiel du centre auditif, les fibres afférentes à ce centre et la commissure audito-kinesthésique étant intactes), *surdité verbale pure* (isolement du centre auditif ou destruction des deux centres auditifs verbaux chez un visuel extrêmement prononcé). *cécité verbale* (destruction du centre optique verbal, ou chez les auditifs isolement partiel du centre visuel avec conservation des fibres afférentes et intégrité de la commissure visuo-kinesthési-

que), *cécité verbale pure* (isolement du centre visuel verbal), *amnésie commissurale* (destruction des deux commissures allant du centre auditif au centre visuel).

Avec von Monakow (1906), 6 formes seulement sont reconnues. De nombreuses variétés augmentent sensiblement ce nombre, il est vrai. On aurait à distinguer ici :

1° *Aphasie totale*, généralement accompagnée des désordres psychiques les plus graves.

2° *Aphasie motrice* : *a*) type Broca — *b*) forme avec agraphie prédominante — *c*) aphasie motrice pure.

3° *Aphasie sensorielle* (surdité verbale) : *a*) type Wernicke (aphasie sensorielle commune ou corticale — *b*) surdité verbale pure.

4° *Aphasie amnestique* (amnésie verbale, anomie). S'observe exceptionnellement à l'état pur. Le plus souvent il s'agit d'un accident transitoire que l'on observe soit concurremment à d'autres phénomènes aphasiques, soit au cours de l'évolution d'une tumeur cérébrale, soit à la suite d'un traumatisme. Le malade construit des phrases correctes, mais il lui manque plus ou moins souvent la désignation exacte des personnes, des objets ou même de notions concrètes.

5° *Formes mixtes d'aphasie motrice, d'aphasie sensorielle et d'amnésie verbale.* Ce groupe renferme la plupart des syndromes transcorticaux ou de conductibilité.

6° *Cécité verbale pure* (alexie sous-corticale pure de Wernicke). *a*) Cécité verbale pure sans agraphie — *b*) Cécité verbale pure avec agraphie.

La complexité de telles classifications serait absolument légitime si les observations cliniques ou anatomiques les avaient étayées. En réalité, l'ordonnation de ces tableaux est à peu près purement théorique ; et l'on comprend que faisant donner au schéma tout ce qu'il peut rendre, Grasset (1905) ait reconnu *dix-huit* variétés d'aphasie. Ces 18 variétés sont réparties il est vrai en quatre groupes : aphasies polygonales (nucléaires ou corticales — sous-polygonales (sous-corticales ou pures) — sus-polygonales (transcorticales) — transpolygonales (*pro parte* aphasies de conduction).

Que conclure de ce long exposé ? C'est que l'on a échoué en grande partie dans la classification des aphasies. On n'a pas tenu un compte suffisant des documents anatomo-pathologiques ; on a voulu, nous le démontrerons dans un prochain paragraphe, voir des faits démonstratifs là où en réalité ne se rencontraient que des lésions douteuses ou inutilisables par leur étendue ou leur multiplicité. Beaucoup de psychologie et un grain de métaphysique ont tenu lieu parfois de la simple observation des malades ; et la surenchère des schémas a remplacé par des discussions de cabinet l'interprétation raisonnée des phénomènes morbides tels qu'ils se présentent à l'hôpital. Il résulte, croyons-nous, d'une simple lecture historique, ce sentiment que presque tout est incertain dans le détail des classifications et hypothétique dans la représentation des théories. A force de tout vouloir résoudre, on finit par ne rien expliquer. Nous craignons, selon l'aphorisme de Max Müller, que s'il est possible de distinguer artificiellement les concepts, les perceptions et les sensations, ces éléments n'en forment pas moins en notre pensée un tout indivisible. Plus d'un clinicien contemporain tend à considérer la substance blanche des hémisphères comme une corne d'abondance où, sans crainte de l'épuiser jamais, il peut trouver toutes les voies d'association qu'il lui plaît d'imaginer. Il est temps de voir cesser cette fâcheuse tendance ; et il sied d'espérer que les travaux à venir contribueront à nous débarrasser de toute la mythologie nerveuse, de tout ce dogmatisme nébuleux qui flotte autour du mot et de l'idée (Meyer, 1905).

§ 5. — Le « centre de Broca » dans la littérature contemporaine.

Nous avons vu dans les pages précédentes de quelle façon évolua l'enseignement de Broca. Au syndrome isolé par cet auteur, Kussmaul et Wernicke ajoutèrent avec raison des formes nouvelles et clairement établies ; mais les syndromes primitifs se dédoublèrent bientôt, et la fidélité des premières descriptions s'effaça derrière la précision trompeuse des multiples schémas. La localisation anatomique de Broca subit moins de vicissitudes

sans doute, mais ne cessa pas un instant d'être attaquée. C'est ce que nous nous efforcerons de montrer dans une revue rapide.

Avant Broca, les idées de Bouillaud, dont Broca fut le « correcteur, le reviseur et l'augmentateur », avaient été vivement critiquées. Littré, Bright, Andral, Romberg, insistèrent sur l'importance des corps striés. Plus tard, Jaccoud faisait jouer un rôle éminent au système olivaire ; et Lawrence, dès 1869, avait été amené à tenir pour erroné le rôle assigné à F_3. Le lésions de cette circonvolution n'agissent ou plutôt ne semblent agir en effet que par l'intermédiaire des lésions concomitantes des corps striés. Et Lawrence a le premier fixé nettement les termes du dilemme dans lequel tous les neurologistes se sont trouvés enfermés depuis Broca. « Vous vous trompez en effet, disent les classiques, lorsque vous prônez le corps strié ou l'insula ; s'ils paraissent exercer quelque action, c'est un rôle d'emprunt, dû à ce que votre lésion pénétrant dans la profondeur, a été couper les faisceaux venus de la 3e frontale. — Vous vous trompez vous-mêmes, rispostent les dissidents. Aux noyaux lenticulaires et à l'insula appartient une influence unique ! Si la circonvolution de Broca parut jamais posséder quelque utilité, c'est grâce au voisinage des noyaux gris centraux que ses destructions éventuelles englobent le plus souvent. »

La difficulté d'une localisation précise n'avait pu échapper à Broca. Cet auteur, dès 1864, insistait sur ce que le lobule de l'insula et le noyau lenticulaire sont presque toujours lésés en même temps que la 3e frontale. Il prit, nous avons donné plus haut le passage où il s'explique à cet égard, le soin d'éliminer les cas contraires et les lésions trop étendues. D'autres allaient employer cette méthode pour éliminer non plus l'insula, mais bien la 3e frontale.

Nous avons déjà signalé le bruit que menèrent autour des cas de Charcot (1863), de Bouchard et de Farge (1864), les dissidents de la première heure. Meynert en 1866, puis en 1868, s'appuyant sur 20 cas à la vérité fort incomplets, insista sur l'importance de l'insula dans le complexus de l'aphémie. Il considérait du reste l'ensemble des circonvolutions de l'insula ajoutées à F_3 comme formant un système anatomique particulier. En 1868, dans le

Mouvement médical, journal de Bourneville, Cornillon donna 4 cas personnels d'aphasie par lésion de l'insula. Ces cas sont réellement bien observés et parfaitement utilisables, quoi qu'en ait pu dire Bernard. Finkelnburg (1870) insiste également sur le rôle de l'insula et Samt (1872) se montre peu favorable à la localisation de Broca. Puis, dans sa thèse d'agrégation (1875), Lépine, examinant les localisations cérébrales, admet encore l'importance de l'insula ; n'avait-il pas publié quelques mois auparavant une observation d'aphasique chez lequel la 3e frontale était intacte et l'insula lésée ? Des raisons personnelles analogues portèrent Clozel de Boyer (1877) à mettre en relief le rôle éventuel de la région de Reil.

Avant d'aller plus loin, il convient de rappeler que Lohmeyer en 1872, réunissant à 4 cas personnels 49 observations éparses dans la littérature, établissait la première critique sérieuse des cas d'aphasie. L'auteur allemand a trouvé 34 cas où F_3 était prise, dont 7 fois avec l'insula, 1 fois avec le restant du lobe frontal et 2 fois avec le lobe temporal. Etaient atteints isolément, l'insula 7 fois, le pôle frontal 2 fois, l'hémisphère droit 3 fois ; il y avait enfin 9 cas de lésions des lobes temporaux et occipitaux. Abstraction faite des aphasies de Wernicke mêlées à tout cela, il restait 8 cas nettement défavorables à Broca, et 10 cas inutilisables. Lohmeyer, influencé malgré tout par ses observations personnelles (aphasies traumatiques observées au cours de la guerre de 1870), conclut à la possibilité et à l'utilité de l'intervention chirurgicale dans certains cas.

Après Lohmeyer, les corps striés ou l'insula continuèrent à se partager parmi les neurologistes la faveur de ceux qui rejetaient complètement la 3e frontale ou ne l'admettaient qu'avec restriction. Broadbent (1872) fit jouer ainsi aux corps striés un rôle important dans la formation du mot, et Dodds (1877), admettant que la théorie de Broca prête le flanc à la critique, reconnut à l'insula de Reil une relation évidente avec le langage.

Lichtheim, en une série de publications réparties de 1884 à 1886, est revenu longuement sur l'aphasie par lésions de l'insula. Il attribue à cette forme, connue depuis Wernicke désormais sous le nom d'aphasie de conduction ou de conductibilité, les caractè-

res suivants : « La parole et l'écriture sont encore comprises, l'acte de copier est possible. Il y a paraphasie pour la parole spontanée, et, pour l'écriture volontaire, pour la faculté de répéter, pour la faculté d'écrire sous la dictée, pour la lecture à haute voix. » Mais Dejerine (1885) montra (1) ce que ce « titre d'aphasie de conductibilité avait d'obscur », et conclut en ces termes une étude de l'aphasie dans les lésions de l'insula de Reil :... « L'insula joue un rôle important dans la fonction du langage articulé. Quant à savoir si ce lobule joue ce rôle en tant que centre de mémoire des mouvements ou simplement en tant que lieu de passage des fibres reliant les mémoires motrices aux mémoires sensorielles, il me paraît impossible actuellement de se prononcer à cet égard, bien que j'incline plutôt vers la seconde hypothèse. »

Entre temps, Dufour (1881) dans sa thèse inaugurale, montrait que l'aphasie peut survenir sans lésion de la 3e frontale gauche et dépendre exclusivement d'une lésion de l'insula.

La théorie de Broca commençait pourtant, malgré les faits contraires accumulés peu à peu, à devenir un dogme véritable. Pris ainsi entre la Foi et l'Observation, certains auteurs aboutirent aux formules les plus bizarres. Nous n'en chercherons d'autre exemple qu'en la thèse si documentée de Colombe (1882). Mis en présence de faits contraires, cet auteur se tire d'affaire par un raisonnement facile, sinon scientifique. Il prend le parti de nier partout l'aphasie dans les cas où fut trouvée intacte la 3e circonvolution frontale gauche. Il admet que l'on a confondu *aphasie* avec *amnésie*. Pris de remords cependant, il reconnaît que l'abondance des faits bien observés et contraires au dogme courant est trop forte pour être négligée. Et il ajoute : « Ces exceptions nous montrent, ainsi que le dit M. Ch. Richet, que la circonvolution de Broca n'est pas au langage ce que la rétine est à la vision par exemple, ou le testicule à la spermatogénèse. » Cela était pittoresque et vrai. Malheureusement, et si nous insistons sur la monographie de Colombe, c'est qu'elle est un microcosme où se condensent les fluctuations d'opinion et les contradictions de toute

(1) Pour l'historique des recherches de Dejerine et de Mlle Klumpke sur les aphasies par lésion de l'insula et le plaidoyer de Bernard en faveur du centre de Broca ainsi attaqué, voir la thèse de Bernard, 1885, p. 208-213.

une époque,la conclusion ultime de l'auteur nous déconcerte. « Il existe donc incontestablement, dit-il, un certain nombre de cas d'aphasie qui font exception à la loi de Broca. Mais ces exceptions sont en si petit nombre relativement aux observations qui confirment la loi, *que l'on n'a pas le droit* de s'appuyer sur elles pour refuser à la circonvolution de Broca le siège de la faculté du langage. Cette loi a été confirmée par un nombre considérable d'autopsies ; on possède de nombreux exemples d'aphasie survenue à la suite de lésions traumatiques de l'encéphale en rapport avec la 3e circonvolution frontale ; l'expérimentation, qui chez les animaux ne produit dans ce cas que des résultats peu probants, a été faite deux fois sur l'homme. On a donc pu,par la compression des lobes antérieurs, suspendre l'usage de la parole. Toutefois cette démonstration, dont je ne garantis pas la parfaite moralité, n'aurait toute sa signification que si, en pareil cas, l'observation avait eu tout le loisir de constater l'intégrité des fonctions autres que celles du langage. Mais tout incompréhensibles que soient les exceptions et quelque interprétation qu'on invoque pour les réfuter, on ne saurait les considérer que comme des exceptions n'infirmant pas la règle. »

Cela n'est-il pas admirable, et ne constitue-t-il pas un sujet d'étude précieux pour le psychologue ! Reconnaître que des cas exceptionnels ne pouvant s'accorder avec une théorie régnante, *on n'a pas le droit* d'en tenir compte !

Nous trouverons un mode de raisonnement analogue au chapitre VII de la thèse de Bernard. *A priori*, tout ce qui est contraire à Broca est mauvais ; il critique aussi bien l'ancienne observation de Charcot (1863) que les faits récents de Dejerine, ou de Berger et Mlle Klumpke ; et sa critique passionnée, dépassant parfois la mesure, est souvent absolument injustifiée. Le moyen est commode et toujours le même ; a-t-il jamais varié d'ailleurs ? — Il consiste à démontrer, et c'est facile à peu près en toute occasion, que la lésion incriminée, insulaire ou centrale, coupe, fût-ce en le point le plus imprévu, le faisceau, le fameux faisceau de la parole. Flechsig (1906), il est vrai, n'avait pas encore soutenu l'absence de fibres de projection pour la 3e frontale.

Cependant, Bitot (1882), d'un très important ensemble de recherches sur les irradiations capsulaires chargées de transmettre la parole, avait conclu que l'aphasie ne dépend pas des lésions frontales. Il en plaça le centre à la partie moyenne des circonvolutions orbitaires. Broadbent (1884) admit que les corps striés sont des organes dans lesquels les mots et même des groupes de mots sont formés ou combinés, *en tant qu'actes moteurs.* Wood (1886) reconnut que l'aphémie peut être produite par lésion de l'insula ou de la capsule externe. Sa communication à la Philadelphia medical Society suscita une discussion à laquelle prirent part Dercum et Wills. Ces auteurs n'hésitèrent pas à faire jouer un rôle important à l'avant-mur, à la capsule externe et même au noyau lenticulaire. Bastian (1887) déclara qu'une aphasie motrice typique pouvait relever d'une lésion exclusive de l'insula, celle ci étant située sur le trajet d'une partie des fibres qui unissent les centres visuel et auditif au centre kinesthésique. Mais l'auteur anglais était plus généreux encore. « Certaines lésions des noyaux gris bulbaires, dit-il, créeront une forme d'aphasie où l'idéation et l'entendement conserveront leur intégrité, mais où l'écriture sera aussi plus ou moins compromise, selon que la main échappera ou non à la paralysie. »

Combien d'autres cliniciens se montrent dissidents ! Huguenin (de Zurich) écrit que l'insula est le centre de la parole ! Paul Raymond (1890) croit qu'une « aphasie motrice peut être produite par une lésion de l'insula sans qu'on soit forcé de faire intervenir pour l'expliquer, une lésion des centres du langage tels que nous les connaissons actuellement ». Naunyn (1887) et Freud (1894) formulent des conclusions analogues.

Preston (1893) fait preuve d'un esprit également conciliant, et voit en F_3 et l'insula non pas des centres géométriques, mais des aires qui, plus ou moins, peuvent empiéter l'une sur l'autre. Fraenkel et Onuf (1899) sont forcés de reconnaître que l'insula doit participer au langage au même titre que le centre cortical de Broca. Pour Otuszewski (1898), l'insula joue encore un rôle considérable ; elle présiderait au travail automatique que l'on observe dans l'acte psychique du langage.

Touche (1901) insiste enfin sur la possibilité d'aphasies motrices déterminées uniquement par la destruction de l'insula.

Des recherches si nombreuses, si concordantes, ébranlèrent peu à peu le dogme de Broca ; et les classiques durent, nous le verrons, dépasser les limites de leur stricte localisation pour placer le siège de l'aphasie non plus au pied de la 3e frontale, mais « dans la région de ce pied ».

§ 6. — L'aphasie à l'époque actuelle. — Conclusion.

On doit se demander comment a pu se perpétuer jusqu'à nous une doctrine contredite par les faits, assaillie de mille difficultés, s'efforçant de mettre d'accord la dextérité, la gaucherie, les suppléances au point de vue clinique, la 3e frontale, l'insula, les corps striés au point de vue anatomique.

Il faut dire aussi que tous les faits contradictoires furent systématiquement rejetés ; ceux-là même qui en publièrent jadis, ont soigneusement ignoré plus tard ces œuvres de jeunesse, velléités d'indépendance que l'âge mûr ne saurait admettre. Et pourtant, il n'est de mémoire sérieux, d'article ou de monographie dont l'auteur n'ait eu à combattre des faits contraires à sa croyance. Beaucoup s'en montrent troublés, tels Kussmaul (1884) ou Bernheim (1901) ; et Lautzenberg (1897), élève de Brissaud, conclut avec résignation : « L'accord existe d'une façon moyenne sur le siège et le mécanisme de la plupart des fonctions dont on examine les manifestations morbides ; il n'en est rien pour l'aphasie. Dès lors, presque chaque observateur se voit dans l'obligation d'exposer sa théorie du langage avant de décrire les symptômes constatés par lui : tel est l'élément caractéristique de l'aphasie. »

Malgré tout, la doctrine de Broca restait inexpugnable. Il suffit de feuilleter à ce point de vue les livres classiques dans toutes les langues, pour voir que la 3e frontale demeure le centre du langage articulé, pour constater aussi qu'avec de faibles variantes, la conception clinique de l'aphasie motrice est demeurée inaltérée. En 1906, M. Pierre Marie en une série d'articles parus dans la *Semaine médicale*, a entrepris une revision de cette

question de l'aphasie de Broca. Il a montré que cette aphasie *motrice* est en réalité un mélange d'*anarthrie*, liée à la lésion de la zone lenticulaire (insula, capsule externe, noyau lenticulaire) et d'*aphasie*, trouble du langage intérieur relevant avant tout d'un déficit intellectuel, cette aphasie n'étant autre que le syndrome de Wernicke avec sa localisation anatomique. Il a enfin résolument exclu de la zone du langage la 3e circonvolution frontale gauche.

Ces importantes recherches ont provoqué dans le monde médical d'ardentes polémiques et de rétrospectives découvertes. Nous aurons l'occasion de revenir sur cette nouvelle phase de l'histoire de l'aphasie, mais nous arrêterons pour le moment ce long exposé. Il sera complété par une statistique aussi exacte qu'il soit possible de la donner. Nous nous efforcerons de ne priver les observations que d'un strict superflu, de façon à ne point mériter les imprécations anciennes de Bernard : « Vertu de l'interprétation : art de faire dire aux gens ce à quoi ils n'ont jamais pensé ! »

Charcot proclamait les matériaux de l'aphasie littérature souvent « rebutante ». Si nous l'osions, nous demanderions à n'être point de cet avis. Beaucoup d'observations sont monotones, d'autres incomplètes, mais toutes nous ont paru sincères et traduire un grand désir de lumière et de progrès. Tous ces travaux nous ont donc intéressé et aucun à vrai dire ne nous a rebuté.

Et maintenant, l'ancienne doctrine de l'aphasie motrice mérite-t-elle d'être sauvée de « la ruine qui la menace », selon l'expression effrayée de De Buck (1906) ? Nous ne le croyons pas, et nous espérons que l'examen des documents réunis ici fera passer cette conviction en ceux qui les examineront.

DEUXIÈME PARTIE

L'APHASIE DE BROCA
ET
SA LOCALISATION CÉRÉBRALE

CHAPITRE PREMIER

LES DOCUMENTS ANATOMIQUES DE BROCA

Pour Pierre Marie, on observe constamment à l'autopsie des aphasiques de Broca, une double lésion. Il existe d'une part une destruction de la zone lenticulaire, et d'autre part une altération plus ou moins étendue de la zone de Wernicke.

La troisième frontale peut se trouver lésée ou non, sa destruction comme son intégrité sont indépendantes du syndrome aphasique.

Comment Broca fut-il donc amené à localiser l'aphasie dans la 3e circonvolution frontale ? Tel est le problème que nous nous efforcerons de résoudre. Sa solution est de grande importance : si nous parvenons en effet à montrer la fragilité du point de départ, il nous semble que l'édifice construit sur une base incertaine se soutiendra difficilement ; et si adroits que puissent être des arguments présentés tardivement, que pourront-ils pour sauver d'une juste déchéance un principe dont la fausseté originelle aura été prouvée avec éclat ?

Broca, en somme, a créé l'anatomie du cerveau. Il étudiait ce-

pendant à une période de transition où les examens anatomiques se trouvaient rarement complets. Le matériel scientifique était franchement insuffisant, et le mieux pour nous eût peut-être été de ne tenir aucun compte de ces observations anciennes. Les examens cliniques en effet en sont souvent rudimentaires, les protocoles d'autopsie écourtés, les examens nécropsiques superficiels. C'est ainsi que les méninges ne sont pas toujours enlevées, façon de procéder regrettable dont relèvent de singulières erreurs. On a été ainsi amené à prendre pour des ramollissements corticaux de simples collections liquides. Il s'agissait en réalité de cavités laissées entre elles par des circonvolutions plus ou moins atrophiées selon le mode banal du cerveau sénile. Entre de telles circonvolutions et la méninge sus-jacente, s'accumulait le liquide céphalo-rachidien ; et, lorsque l'atrophie intéressait une circonvolution ou un groupe de circonvolutions placées au voisinage de scissures profondes, la méninge paraissait se plisser en étoile au niveau d'une cavité. L'on avait alors sous les yeux, bien qu'en réalité aucune lésion ne fût sous-jacente, l'apparence assez réussie d'une dépression cicatricielle. Cette dépression naturellement s'accusait davantage à l'entrée du golfe sylvien où elle simulait quelque kyste au niveau d'un ramollissement imaginaire du pied de la 3e frontale. Nous avons nous-même observé maintes fois ces soi-disant kystes séreux : ils sont particulièrement fréquents sur les cerveaux atrophiés des vieillards de Bicêtre.

Les méninges enlevées, la surface du cerveau se trouvait en évidence. Mais le plus souvent on en restait là, et, de crainte d'abîmer les circonvolutions, aucune section de l'encéphale n'était pratiquée. De tels hémisphères intacts se voient au musée Dupuytren, où, assez bien conservée, se peut examiner encore à l'heure actuelle la collection des cerveaux étudiés par Broca et par Vulpian.

Il fallut plusieurs années pour que l'usage rationnel s'établît de couper en tranches macrocospiques l'hémisphère observé ; il fallut plusieurs dizaines d'années pour que l'on songeât à étudier des lésions cérébrales par la méthode des coupes microscopiques sériées. Ce procédé fut naturellement inconnu de Broca. Le chirurgien de Bicêtre établit en effet sa célèbre localisation sur des

cerveaux mal préparés, simplement décortiqués, étudiés en un mot sans le secours des méthodes de laboratoire. Il est légitime d'insister ici sur la technique *élémentaire* du fondateur même du dogme que nous discutons ; et cela pour que l'on ne juge pas toujours rigoureusement indispensable à la critique l'emploi des procédés complexes du laboratoire moderne. *La localisation frontale de Broca s'édifia sans coupes microscopiques sériées, elle pourrait donc être renversée sans elles* ; et si, au cours de ce travail, nous étudions longuement au microscope des 3e frontales détruites sans aphasie ou des cerveaux d'aphasiques à 3e frontale intacte, nos arguments en acquerront un poids considérable, une valeur absolue à vrai dire, ils n'en existeraient pas moins si l'aide du microscope leur avait fait défaut.

Il n'a pas été donné à Broca d'observer un cas, un seul, dans lequel l'aphémie relevât d'une destruction *isolée* de la 3e frontale. Bien plus, un cas de ce genre n'a jamais été observé, ni du vivant de Broca, ni après lui, il nous sera facile d'en exposer la preuve.

Le premier malade (1) observé par Broca est Leborgne, dit « Tan ». On découvrit à l'autopsie un ramollissement à peu près total du territoire sylvien. Il est facile de s'en rendre compte encore en examinant l'hémisphère déposé par Broca au musée Dupuytren ; le dessin de la page 76 en est du reste la reproduction fidèle d'après une photographie récente. Voici, selon le célèbre anthropologiste lui-même, l'indication scrupuleuse des territoires atteints : la petite circonvolution marginale inférieure (T_1), les petites circonvolutions du lobe de l'insula et la partie subjacente du corps strié, la partie inférieure de la circonvolution transversale (Fa), et la moitié postérieure des deux grandes circonvolutions désignées sous le nom de seconde et troisième circonvolutions frontales. Nous pouvons ajouter à ces lésions, d'après l'examen de la pièce elle-même, une destruction plus ou moins profonde de la deuxième temporale au niveau de la partie postérieure de la

(1) Son observation figure *in extenso* aux annexes. Les citations que nous rapporterons ici reproduisent donc des fragments d'un texte imprimé plus loin, mais nous croyons ces répétitions indispensables à une discussion serrée.

scissure de Sylvius dont le ramollissement fait d'ailleurs le tour, ainsi qu'une destruction presque complète du gyrus supramarginalis. La lésion est évidemment fort ancienne et a déterminé une atrophie considérable de tout l'hémisphère. Cet hémisphère gauche, nous dit Broca, pèse d'ailleurs 50 grammes de moins que l'hémisphère droit. Cette différence de poids laisse supposer une grosse lésion des noyaux centraux ; et l'on se figure aisément l'altération considérable de la zone lenticulaire qui se rencontrerait à la section éventuelle du cerveau de Leborgne.

Comment, en présence d'une lésion aussi vaste, comprenant les parois de tout le golfe sylvien, Broca, en quête d'une localisation minutieuse, a-t-il été conduit à sélectionner la 3e frontale ?

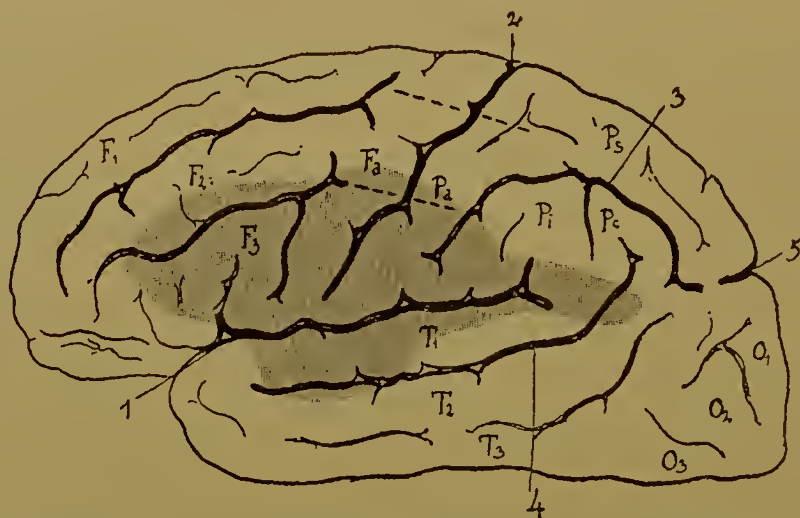


Fig. 31. — Leborgne, cas princeps de Broca. Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche, d'après la pièce conservée au Musée Dupuytren.

Pour comprendre un choix aussi arbitraire en apparence, il faut se reporter aux idées étranges en cours autrefois sur le ramollissement cérébral. On faisait de cette altération anatomique un véritable mal rongeant progressivement l'encéphale. Parti d'un point donné, le ramollissement s'étendait par la périphérie de la zone primitivement atteinte, et à cette marche excentrique il n'était de limite que la résistance du malade. Or, Leborgne avait présenté fort longtemps avant de succomber, les manifestations de l'aphémie ; celle-ci avait évolué pendant plusieurs années sans paralysie concomitante. Le raisonnement de Broca éclate aussitôt avec la simplicité très réelle qui le caractérise : à la lésion la plus ancienne répond le symptôme fonctionnel le plus ancien,

l'aphémie ; et le point le plus ancien d'une destruction en activité est à coup sûr le centre de celle-ci. « Il était évident, écrit Broca, qu'il existait une lésion cérébrale progressive, qui, dans l'origine et pendant les dix premières années de la maladie, était restée limitée à une région assez circonscrite, n'atteignant que les organes du langage. » Cette lésion primitive, Broca la plaçait dès avant l'autopsie dans le lobe antérieur gauche. Dès qu'il a les pièces en main, il est clair pour lui « que le foyer primitif du ramollissement existait là où se trouve aujourd'hui la perte de substance, et que le mal s'est ensuite étendu de proche en proche, par continuité de tissu, et que le point où il a débuté doit être cherché, non parmi les organes actuellement ramollis ou en voie de ramollissement, mais parmi ceux qui sont complètement détruits ».

Voici donc un premier point bien établi dans l'esprit de Broca, « la première période de dix ans, caractérisée cliniquement par l'unique symptôme de l'aphémie, doit correspondre à l'époque où la lésion était encore limitée au lobe frontal ». Mais le lobe frontal est vaste ; d'ailleurs les circonvolutions rolandiques sont atteintes, la deuxième frontale et la troisième le sont également et au plus haut degré ; il importe donc à Broca de rétrécir la zone qu'il vient d'indiquer grossièrement.

« Si l'on cherchait à préciser davantage, nous dit-il bientôt, on remarquerait que la troisième circonvolution frontale est celle qui présente la perte de substance la plus étendue, qu'elle est non seulement coupée en travers au niveau de l'extrémité antérieure de la scissure de Sylvius, mais encore entièrement détruite dans toute sa moitié postérieure, qu'elle a subi, à elle seule, une perte de substance égale à la moitié environ de la perte de la substance totale.. et que, par conséquent, selon toutes probabilités, c'est dans la troisième circonvolution frontale que le mal a débuté. » Et Broca croit tellement à ce rongement progressif de la matière cérébrale par le ramollissement, qu'il formule enfin cette constatation,« l'inspection anatomique montre que la lésion était en voie de propagation lorsque le malade a succombé ».

Ainsi, un chirurgien éminent de 1861 considère le ramollissement comme un processus capable de progression et d'extension

presque indéfinies pendant des dizaines d'années ; il cherche alors le centre de la destruction que les hasards d'une oblitération de la cérébrale moyenne ont limitée ; et de ce point fortuit il fait un foyer d'activité spécialisée.

L'endroit le plus creux du ramollissement de Leborgne aurait pu être aussi bien le pied de Fa que le pied de F_3, aussi bien l'insula ou le milieu des temporales, dans ce cas alors, l'honneur d'être le centre de Broca eût été dévolu non plus à la 3e frontale, mais à la frontale ascendante ou à T_1 ou T_2. Ces conclusions étaient fatales, étant donné les idées en cours sur la pathologie cérébrale. En conséquence, nous le répétons, la localisation de

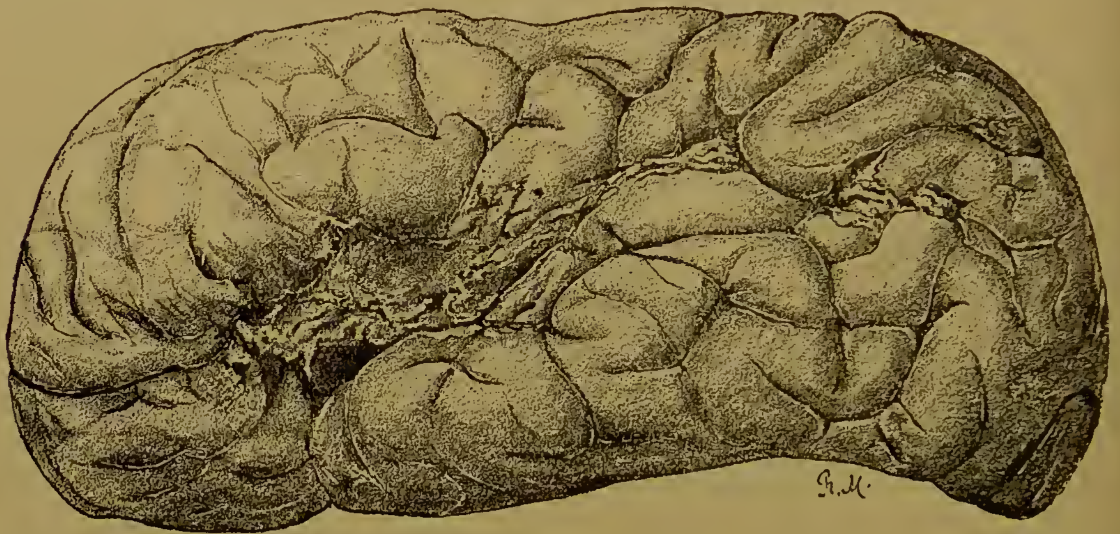


Fig. 32.— Cerveau sur lequel Broca localisa l'aphémie au niveau de la 3e frontale (cas Leborgne). Noter le ramollissement étendu de la zone lenticulaire (insula) et de la zone de Wernicke. Le centre de la dépression correspond approximativement au pied de F_3 (dessiné d'après la photographie, faite en 1906, de la pièce actuellement au Musée Dupuytren).

Broca est la résultante fortuite d'un raisonnement erroné, mais inévitable autrefois.

Quel allait être l'effet immédiat du premier travail de Broca ? Le chirurgien de Bicêtre s'efforça de rencontrer une observation nouvelle dont la minutieuse critique permettrait une localisation définitive ; et bientôt, à l'autopsie de Lelong, il crut avoir trouvé les pièces nécessaires à sa démonstration.

A vrai dire, l'observation de Lelong est assez peu nette au point de vue clinique. Comme on peut le constater en la lisant *in extenso*

parmi les pièces justificatives réunies à la fin de cette étude, Broca lui-même eut quelques doutes sur la nature aphémique des troubles observés ; et il attendit, il s'exprime catégoriquement à ce sujet, la lésion éventuelle de la 3e frontale pour confirmer *post mortem* son diagnostic hésitant. Broca donne quelques preuves de la soi-disant intelligence de Lelong ; en réalité, Broca et son interne ont substitué leur intelligence à celle du malade et ont donné au moindre de ses gestes une valeur surprenante. Leur interprétation de sa mimique n'entraîne pas notre conviction ; et nous sommes tout disposés, avec notre maître Pierre Marie, à tenir ce malade pour un sénile assez banal, aux facultés affaiblies. Puis, à vrai dire, la discussion des symptômes n'est pas absolument importante ici, puisqu'aux yeux de Broca lui-même, l'aphémie ne pouvait s'imposer. — Le diagnostic de Broca fut rétrospectif en somme. Voyons donc ce que présentait cette 3e frontale dont la lésion entraîna la conviction du maître.

Broca décrit une hémorragie superficielle du pied de la 2e et de la 3e frontales. Cette lésion s'exprimait déjà au niveau des méninges par la présence d'un de ces soi-disant kystes séreux dont nous avons montré plus haut la fallacieuse inexistence. Or, Broca le déclare expressément, l'altération observée par lui n'est pas un ramollissement : d'un autre côté, nous le savons également aujourd'hui, il n'existe pas de tels foyers apoplectiques corticaux. Nous voici bien embarrassés pour interpréter ce cas ; nous constatons en effet que chez un malade ayant présenté de son vivant une aphémie *douteuse pour Broca lui-même*, l'autopsie a révélé une lésion bizarre, anormale par sa nature même, du pied des deux frontales inférieure et moyenne, à côté d'une lésion également imprécise du corps strié gauche. Mais pour lever tous les doutes, un examen fort simple va suffire. Le cerveau de Lelong est en effet, comme celui de Leborgne, exposé au musée Dupuytren, et sur l'hémisphère gauche se constate de la façon la plus réelle et la plus indiscutable l'*intégrité absolue de la troisième frontale*. Il est probable que prévenu par sa première autopsie et plus encore abusé par le kyste séreux qu'il crut observer en avant de F_3, Broca décrivit une lésion dont l'apparence relève uniquement sans doute de la mauvaise conservation des cerveaux

et d'éraillures inévitables au cours de la décortication méningée.

Insisterons-nous sur les autres autopsies rapportées par Broca? Cela ne nous avancerait guère : aphémies traumatiques ou aphémies par ramollissement, documents souvent de seconde main, cet ensemble réunit une quinzaine d'observations, et pas une ne peut apporter à la doctrine une preuve, une seule, qui soit catégorique. Dans tous ces cas, la zone lenticulaire est toujours atteinte, et, sous l'insula largement détruit, le corps strié extra-ventriculaire se montre lésé sans qu'il soit besoin de couper l'hémisphère pour s'en assurer (1).

Nous avons vu dans l'historique général quelle fut la confiance croissante de Broca en ses premières recherches. Il précisa d'une façon assurée le côté du cerveau toujours atteint. Cependant en 1863, il n'était pas encore absolument certain de sa découverte, et malgré les faits favorables que lui fournissaient les divers hôpitaux, malgré l'appui — limité — de Bouillaud, le cas négatif de Charcot publié dans la *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, le prit un peu au dépourvu. Dans ce cas, en effet, la circonvolution du langage était intacte. « Somme toute », se vit obligé d'admettre Broca, « en faisant seulement quelques réserves sur le diagnostic, j'accepte le dernier fait de M. Charcot comme étant en opposition avec mon hypothèse sur le siège de la faculté du langage articulé. Dans ce cas la circonvolution pariétale inférieure ou externe, qui constitue le bord inférieur de la scissure de Sylvius, était entièrement désorganisée. *J'ai pu me demander si le siège de la faculté du langage articulé* au lieu d'être localisé exclusivement dans la partie postérieure de la 3e circonvolution pariétale frontale, ne s'étendrait pas aussi à la circonvolution externe, qui se continue directement avec elle. On sait que pour plusieurs anatomistes, ces deux circonvolutions n'en font qu'une désignée sous le nom de *circonvolution d'enceinte de la scissure de Sylvius*. Et si cette manière de voir était exacte, on concevrait qu'*une lésion de la partie postérieure de la circonvolution d'enceinte* pût produire l'aphémie, alors même que la partie antérieure de cette circonvolution, celle qui fait partie du lobe frontal, serait à peu près

(1) Le résumé de tous ces cas se trouve aux annexes de ce chapitre.

intacte. Mais tout cela est encore trop hypothétique et il faut attendre des faits ultérieurs. » « C'était là en somme la vérité », fait remarquer avec raison Pierre Marie ; « pourquoi Broca n'eut-il pas l'inspiration de se tenir à cette nouvelle formule ? »

Quoi qu'il en soit, certaines restrictions s'imposent encore à Broca dont la haute probité scientifique semble s'inquiéter un peu de la multiplicité constante des lésions.

« On trouve presque toujours plusieurs circonvolutions malades, écrit-il en 1864. Le lobule de l'*insula*, si voisin de la troisième circonvolution frontale, est presque toujours lésé en même temps qu'elle ; le noyau extraventriculaire du corps strié, immédiatement sous-jacent aux minces circonvolutions radiées de l'*insula*, est aussi atteint le plus souvent, ce qui donne lieu à une hémiplégie du côté *droit*. Parmi tant de lésions diverses, il est difficile de découvrir celle qui a produit l'aphémie. Toutefois, en comparant les autopsies, on est autorisé à considérer comme éventuelles les lésions qui ne sont pas constantes, et c'est ainsi que par voie d'élimination, j'ai été conduit à indiquer la troisième circonvolution frontale comme le siège des lésions de l'aphémie. »

Ces éliminations n'étaient malheureusement plus effectuées sans un certain parti-pris, inconscient sans doute, mais réel, mais inévitable.

Broca, nous devons le dire, a placé d'une façon formelle le siège de l'aphémie dans le tiers postérieur de la 3e frontale ; mais il n'ignorait pas la fréquence des lésions multiples, et ses conclusions, bien que très fermes, n'avaient rien de l'intransigeance dogmatique que l'on pourrait croire. Sans doute, dans les discussions contemporaines, la 3e frontale n'eut jamais tout à fait tort à ses yeux, mais les conclusions formulées dans son exposé de titres de 1868 sont relativement modérées (1), les voici :

(1) D'après MM. Touche et Galippe, qui ont bien voulu communiquer ces renseignements à M. Pierre Marie, Laborde se rappelait parfaitement les hésitations de Broca : celui-ci reconnaissait que, dans tous ses cas, les altérations étaient multiples et non strictement localisées à la 3e frontale. Broca se plaignait également du rôle abusif que l'on voulait faire jouer à cette circonvolution dans tous les troubles du langage. Ces exagérations,

« M. Broca croit avoir découvert que l'exercice de la faculté du langage articulé est subordonné à l'intégrité d'une partie très circonscrite des hémisphères cérébraux et plus spécialement de l'hémisphère gauche. Cette partie est située sur le bord de la scissure de Sylvius, vis-à-vis l'insula de Reil, et occupe la moitié postérieure, probablement même le tiers postérieur seulement de la 3e circonvolution frontale.

« Les faits qui démontrent la localisation de cette faculté dans le point indiqué sont de plusieurs ordres.

« 1° A l'autopsie des aphémiques, on trouve à peu près constamment, une lésion très évidente de la moitié postérieure de la 3e frontale gauche ou droite. La lésion est quelquefois exclusivement limitée. *Il existe un très petit nombre de cas où cette partie a paru saine, mais où une lésion très grave existait à une très petite distance, soit dans les circonvolutions adjacentes de l'insula, soit dans la partie de la circonvolution d'enceinte, qui se continue sans interruption avec la 3e circonvolution frontale.*

« 2° La lésion occupe 19 fois sur 20 la 3e circonvolution frontale du côté *gauche*. Celle du côté droit est presque toujours parfaitement saine.

« 3° Il est sans exemple jusqu'ici que la faculté du langage soit restée intacte chez des individus qui avaient une lésion grave de la partie postérieure de la 3e circonvolution frontale gauche, à moins que cette lésion ne fût congénitale. *Cette règle souffrira probablement plus tard quelques rares exceptions* : mais on peut affirmer que, chez la très grande majorité des sujets, la 3e circonvolution du côté droit ne peut suffire à maintenir la fonction du langage articulé, lorsque celle du côté gauche est détruite ou altérée. »

Les conclusions à déduire de cet exposé critique sont simples, croyons-nous. La foi en la 3e frontale eut pour origine une conception erronée de la nature et de l'évolution du ramollissement

indépendantes de Broca lui-même, permirent la campagne active menée par Dupuy (Th. Paris, 1873 ; *Medical Times* de Londres, 1877 ; *Brain*, 1891-1892), campagne que cet auteur poursuit actuellement encore en Amérique contre les localisations cérébrales. Nous devons ce dernier renseignement à l'extrême obligeance de M. Galippe.

cérébral. La généralisation de Broca ne s'appuya jamais sur un cas à lésion isolée, nettement démonstratif. Bien plus, si les hasards de l'effondrement cérébral avaient creusé chez Leborgne par exemple la frontale ascendante plus que la 3e frontale, non seulement Broca eût été amené à tenir la circonvolution rolandique pour centre de l'aphémie, mais encore les autopsies ultérieures lui eussent permis, et eussent aussi bien permis à tous les neurologistes, de prouver le bien fondé de cette autre localisation. En matière de lésions cérébrales en effet, la multiplicité est la règle, l'unité l'exception ; et il faut plus de deux autopsies, plus de quelques mois de recherches pour contrôler de premières déductions.

Et pourtant, Broca fut bien près de reconnaître son erreur. Un phénomène constant, particulier et net, attira son attention consciencieuse : « J'avais vu, dit-il en parlant de la 3e frontale, la parole complètement anéantie par une lésion de 8 à 10 millimètres seulement d'étendue, tandis que, dans d'autres cas, des lésions dix fois plus considérables n'avaient altéré qu'en partie la faculté du langage articulé. » Semblable constatation en des circonstances analogues nous mettrait immédiatement en garde aujourd'hui contre une localisation cérébrale ; mais Broca ne sut pas interpréter à sa juste valeur l'absence de rapport d'intensité entre l'aphémie et la lésion de la circonvolution frontale. Une telle discordance aurait dû lui faire entendre que la circonvolution frontale ne pouvait être d'aucune influence sur un syndrome aussi indépendant. Malheureusement, nous l'avons déjà vu, on admit des suppléances, des rééducations rapides pour expliquer l'absence de parallélisme entre les maladies de l'organe et les troubles de la fonction Ces hypothèses eurent un regrettable succès : elles avaient en effet une qualité considérable à leur avantage, celle d'être commodes à invoquer, et de se trouver toujours prêtes à rendre à la 3e frontale l'importance, parfois chancelante, que Broca sut lui attribuer.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS FAVORABLES EN APPARENCE A BROCA. LES CLASSIQUES

Nous avons vu sur quelle base fragile s'éleva la doctrine de Broca. Les observateurs, ses contemporains ou ses successeurs, ne purent fournir aucune preuve irréfutable de la localisation attribuée à l'aphémie ; les documents joints à ce travail permettent de s'en rendre compte. Nous en donnerons ici un bref commentaire, insistant uniquement sur les cas principaux, sur les autopsies au cours desquelles on crut découvrir une lésion strictement limitée au pied de F_3.

Il est dans la littérature médicale un certain nombre d'observations que nous avons dû éliminer : telles sont les aphasies traumatiques, opératoires, passagères et fébriles. D'autres sont inutilisables, soit parce que cliniquement insuffisantes, soit par défaut d'autopsie. Il est quelquefois douteux que l'aphasie même soit en cause ; c'est ce qui arrive notamment à propos des troubles décrits chez des paralytiques généraux. Parfois au contraire le diagnostic a été rectifié à l'autopsie, tellement était puissante la croyance au dogme de Broca. Et ainsi, parce qu'on avait trouvé intacte la 3e frontale, on étiquetait aphasie sensorielle ce que l'on n'avait jamais hésité à nommer aphasie motrice du vivant du malade. De cette façon, on refusait de se laisser guider par les faits, et l'on souscrivait à des corrections arbitrairement imposées par des vues *a priori*.

L'on se heurte fréquemment encore à des contradictions du genre suivant. Un auteur déclare en débutant que nulle observation au monde ne prouve la localisation de Broca, mais quelques paragraphes plus loin il la considère comme au delà du doute, grâce à l'autopsie nouvelle qu'il rapporte. Un autre encore, après avoir décrit un cas d'aphasie par ramollissement étendu de l'hémisphère, trouve

en un tel cas une confirmation éclatante de l'étroite localisation de Broca. Enfin, une destruction du centre de Broca sans troubles aphasiques ne sera jamais considérée comme infirmant le dogme classique : il s'agit là simplement, dit-on, de gaucherie méconnue. On invoque au besoin quelque suppléance mystérieuse ou quelque rééducation remarquablement rapide.

Fréquemment encore, les auteurs ont étudié des malades dans un état voisin du coma, ou des sujets atteints d'affections fébriles ne permettant guère un examen précis. Parfois aussi, la survie a été faible et les lésions partant mal définies s'il s'agit d'un ramollissement. L'examen du mésocéphale a été souvent négligé. On rencontre en certains autres cas une discordance telle entre les faits cliniques et l'autopsie, — par exemple hémiplégie intense dont rien ne rend compte dans le *post mortem* — que l'on est conduit à admettre la nécessité d'une lésion ayant échappé à l'examen. On peut être également troublé par l'adjonction aux lésions anciennes de lésions récentes ayant provoqué la mort, et dont l'extension regrettable a modifié l'aspect des destructions primitives.

Et c'est ainsi que dès le début d'une incursion bibliographique on se trouve surpris de la facilité avec laquelle les autopsies sont déclarées confirmatives. Beaucoup cependant sont nettement défavorables à la 3e frontale ; et le moins que l'on puisse dire de l'immense majorité de ces cas, c'est qu'ils sont indifférents et doivent être tenus pour de valeur nulle, aussi bien s'il s'agit d'affirmer que d'infirmer une localisation.

Nous avons classé les documents réunis par nous selon l'ordre suivant : observations inutilisables mais d'intérêt historique, aphasies par lésions multiples, aphasies par lésions corticales limitées au pied de F_3, aphasies sous-corticales, aphasies par lésion de la zone lenticulaire, lésions de la 3e frontale sans aphasie, lésions de F_3 par tumeur cérébrale, méningite, traumatisme ou abcès.

Un certain nombre de ces groupements sont franchement inutilisables, ils renferment les aphasies traumatiques, les lésions purulentes ou méningées. Dans la plupart de ces cas, les altérations cérébrales sont en effet tellement diffuses que tenter une localisation

serait malaisé. Examinons par exemple le cas publié par Ales. Il s'agit d'une jeune femme de 35 ans, présentant un abcès du lobe frontal gauche. L'auteur admet que les fibres en rapport avec F_3 sont détruites ; mais il ne nous parle pas de la capsule externe, il nous laisse ignorer les limites supérieures et inférieurs de l'abcès ; sa description clinique ne nous permet même pas de reconnaître avec netteté le syndrome aphasique dans ce qui peut n'être, après tout, que la torpeur symptomatique d'une compression des lobes frontaux ! Bouillaud, à propos du cas de Langaudin, avait déjà devant l'Académie proclamé sans valeur de telles observations.

Parmi les *aphasies traumatiques*, nous constatons même indigence de détails cliniques, même imprécision — inévitable — en la délimitation des lésions. Bien plus, les causes éventuelles de l'aphasie sont souvent multiples : la fracture a planté une esquille au pied de F_3, c'est possible, comme dans le cas de Simon, mais il existe également un abcès ou une méningite purulente, et dans ces conditions, appeler un cas de ce genre une « expérience instituée chez l'homme » nous semble, malgré l'autorité de Nothnagel, une qualification un peu téméraire.

On parle souvent encore de la compression à distance du pied de F_3. Semblable pathogénie paraît être invoquée par Berger et Mlle Klumpke. Il en est de la compression comme du choc, on peut les invoquer, en montrer l'existence à la rigueur ; mais ces accidents prouvent peu de chose, et ne sauraient localiser leur action sur une aire aussi limitée que le centre discuté.

Serons-nous plus heureux avec les méningites ? Les *méningites purulentes* dérivant ordinairement de quelque traumatisme, sont susceptibles des critiques précédentes. Quant aux *méningites tuberculeuses*, leur diffusion même nous rendrait suspecte leur valeur pathogénique, si les observations que nous avons pu réunir ne présentaient un caractère particulier par sa constance. Nous avons analysé 10 cas d'aphasie motrice par méningite tuberculeuse, et dans aucun de ces cas, le trouble du langage ne dépend d'une lésion de F_3. Non seulement dans les observations de Liouville, Quinquaud, Goetz, Masing, on ne fait aucune mention du centre de Broca, mais encore Galliard, Dejerine, Lich-

theim et Picot insistent sur l'absence des lésions au niveau de la 3e frontale. Il est curieux de constater en passant la prédominance des granulations tuberculeuses sur l'hémisphère gauche et leur absence, ou du moins leur pauvreté relative, à droite.

L'aphasie par méningite tuberculeuse de l'insula présente du reste peu de caractères spéciaux, si ce n'est l'intermittence des troubles au début. Il s'agirait non d'une aphasie de Broca, mais d'une aphasie pure du type dit sous-cortical. Les troubles de l'articulation sont les seuls que l'on puisse noter, et la paraphasie éventuellement signalée dépend des lésions de la zone de Wernicke. Nous verrons plus loin de quelle façon on peut interpréter cette aphasie particulière au point de vue anatomique. Au point de vue clinique, il s'agit en réalité d'une aphémie banale, et les essais schématiques de Lichtheim ou de Dejerine pour établir un type particulier avec de telles observations nous paraissent d'une complication difficile à justifier. C'est ainsi que Masing, s'aidant des schémas de Ziehen, fait de l'aphasie par lésion de l'insula une aphasie par rupture des communications intercentrales, et croit la caractériser ainsi : les malades ne savent plus combien de mots sont nécessaires pour exprimer une pensée, et dès qu'ils ont dit les premiers mots ils s'arrêtent, croyant effectivement avoir tout dit. Or, si l'on veut bien se reporter à l'observation de Masing, on verra qu'il est difficile d'admettre de semblables définitions d'après l'examen d'enfants atteints de méningite. Les malades, le plus souvent somnolents et même semi-comateux, ne sont que médiocrement aptes à satisfaire aux nécessités d'un interrogatoire décisif.

Aux *paralytiques généraux présentant de l'aphasie* s'appliquent des réserves analogues. Il est bien difficile de reconnaître l'ancienne aphasie motrice dans certaines des observations que nous avons réunies, et les constatations nécropsiques ne nous semblent pas justifier les conclusions de tel ou tel auteur. La méningo-encéphalite syphilitique est un processus essentiellement diffus, et la 3e frontale n'est qu'incidemment en cause.

L'insula surtout semble avoir attiré l'attention dans le cas de Kirchoff. Cet auteur conclut du reste que « la localisation de Broca est insoutenable ». Perroud (1864) a publié une observation telle-

ment ambiguë que nous ne l'avons pas résumée, et Billod semble avoir fait le diagnostic d'aphasie au vu de la pièce sur la table d'autopsie. Ce dernier cas constitue bien plutôt à nos yeux un exemple de double lésion symétrique des pieds de F_3 sans aphasie. Billod, il est vrai, tire de son examen une conclusion peut-être logique mais imprévue : pour lui, l'embarras de la parole est chez le paralytique général le premier degré d'une aphasie spéciale ; cette aphasie a pour point de départ une lésion de la 3e frontale droite ou gauche, si ce n'est des deux en même temps. C'est mettre en cause la théorie de l'automatisme des centres dans la démence. Récemment d'ailleurs, dans une intéressante étude des hallucinations psycho-motrices chez les paralytiques généraux, Rieu (1900) admet semblable pathogénie.

On pourrait croire *a priori* que l'étude des *tumeurs cérébrales* serait à même de justifier la déduction de Broca. Les tumeurs ne déterminent-elles pas en effet des destructions ou des compressions localisées ? ne réclament-elles pas l'intervention opératoire, apte à vérifier une localisation donnée ?

Nous avons examiné une cinquantaine de ces cas et lu un grand nombre de travaux concernant la chirurgie cérébrale. L'accord semble bien près d'être unanime : *l'aphasie motrice n'offre aucune sécurité diagnostique pour le chirurgien. Sa valeur localisatrice est négligeable et même dangereuse.* Broca et Maubrac (1896), Starr, Duret sont de cet avis. « Les troubles de la parole sont le plus souvent connexes à la dépression de toutes les facultés intellectuelles », dit Herber (1900) ; et le même auteur conclut que « un fait domine l'histoire des troubles de la parole au cours de la gomme cérébrale : c'est la non-existence de l'aphasie vraie, par destruction du centre de Broca ». Oppenheim (1889), d'un mémoire extrêmement documenté, riche de 22 observations personnelles, tire ces réserves : l'aphasie manque de précision et ne permet pas de localisation absolument exacte.

Nous devons toutefois envisager les choses au double point de vue de l'anatomie et de la clinique. Au point de vue clinique, il est certain que les troubles du langage sont des plus fréquents au cours des *tumeurs*, du lobe frontal en particulier. Mais les réserves à formuler au point de vue du diagnostic de l'aphasie doiven

être ici plus sévères encore que pour méningites ou abcès. Les néoplasiques cérébraux présentent de la somnolence, un déficit considérable, souvent de la démence, généralement de la bradyphasie. L'aphasie vraie au contraire est d'une rareté extrême.

Oppenheim avait insisté déjà sur ces points, et Bruns (1898) a bien montré que la « Tumoraphasie » était quelque chose de tout à fait à part. Il s'agit plutôt d'ennui, d'aversion, de dégoût pour la parole, que d'une impossibilité matérielle à prononcer les mots. Quoi qu'il en soit, on ne doit guère s'attendre à trouver avec une tumeur cérébrale, un syndrome aphasique net et complet.

Comprimant une région fort étendue souvent, déterminant des pressions et des compressions impossibles à préciser ou seulement à prévoir, entourée de zones de ramollissement variables, parfois énorme si elle est encapsulée, ou s'infiltrant bien au delà de ce que voit l'œil nu si elle se substitue à la circonvolution au lieu de l'aplatir, la tumeur cérébrale n'atteint que bien rarement un point précis de la corticalité. Vient-elle à le faire ? *Il n'existe pas un cas où une tumeur atteignant isolément le pied de la 3e frontale gauche chez un droitier ait déterminé de l'aphasie. En revanche, on a plusieurs fois observé la destruction complète du pied de F_3 sans qu'il ait existé le moindre trouble aphémique du langage.* Nous rapportons neuf de ces cas, auquel il convient d'ajouter les faits de Collier et de Lévi. Trois de ces observations (Bramwell, Collier, Lévi) nous fournissent un renseignement précieux : on sait que le sujet était droitier.

On explique habituellement en effet l'absence des troubles des aphasiques au cours de la destruction néoplasique de F_3 de la façon suivante. La compression, dit-on, se fait lentement, et par suite l'hémisphère droit s'éduque et supplée, au fur et mesure des besoins, l'hémisphère gauche déficient. Mais d'abord, cette suppléance est admise pour les besoins de la théorie, et ne saurait être de mise pour tous les cas. Ainsi que le fait remarquer Ballet (1902), la compression s'était exercée fort rapidement dans le premier des cas observés par lui, et cependant il ne fut jamais question d'aphasie chez le malade. — En résumé, l'étude des rapports de l'aphasie avec l'évolution des tumeurs cérébrales ne nous fournit que des cas formellement contraires à la localisation admise.

Avant de poursuivre cet examen critique. une réserve s'impose à notre esprit. La plupart des observations d'aphasiques, 98 0/0 environ, ne renferment aucune indication sur la gaucherie ou la droiterie (Broca disait « dextérité ») des malades présentés. Les partisans de la localisation de Broca se trouvent ainsi avoir beau jeu,et ne manquent point de considérer comme gauchers méconnus des sujets chez lesquels la destruction de F_3 ne fut suivie d'aucun symptôme aphasique. Bon nombre des observations contraires à Broca renferment heureusement l'indication précieuse : nous verrons un peu plus loin que si l'hémisphère droit est prédominant chez les gauchers, cette loi, comme la plupart des lois, n'est qu'une approximation. Vraie dans certains cas, elle ne l'est plus en d'autres, sans que l'on en sache la raison. Nous tenions à présenter ces remarques, et reprendrons maintenant l'examen sérié des cas publiés.

Il s'agit de rechercher ici si les altérations dépendant de *ramollissements* ou d'*hémorragies* permettent de préciser la localisation de l'aphasie. La grosse majorité des cerveaux observés présentent des lésions étendues bien au delà de la limite du pied de la 3e frontale. Sur 107 cas de ce genre, un relevé très simple me donne les proportions suivantes (1) :

Dans 63 cas, il s'agit d'un ramollissement de tout le territoire sylvien : il est expressément spécifié dans une trentaine de ces cas que la lésion va jusqu'aux noyaux gris, les détruit, ou même atteint le ventricule ;

Dans 16 cas, la lésion est restée corticale (autant qu'on en peut juger du moins d'après l'observation), mais, en dehors de la 3e frontale, atteint les circonvolutions frontales, pariétales ou temporales ;

Dans 13 cas, l'insula est altérée ou même détruite ; sa lésion est souvent plus marquée que celle de F_3 ;

Dans 15 cas, la zone lenticulaire en entier est prise ainsi que la 3e frontale : les lésions du noyau lenticulaire et de la capsule externe coexistent avec celles de l'insula.

Nous pouvons donc, sans plus insister, examiner les séries

(1) Annexes : Ch. I, Groupe 2, § 1.

suivantes, de semblables observations ne pouvant être interprétées dans aucun sens précis.

Nous voyons que la valeur des cas publiés est loin d'être identique pour tous. Une sélection s'impose : elle est simple à effectuer à l'aide de nos tableaux. *Il n'existe en tout que* 19 *observations d'aphasie avec lésion localisée du pied de la* 3e *frontale gauche.* Onze fois la destruction était sous-corticale, huit fois seulement corticale. Mais ici encore, nous nous trouvons en présence de faits d'importance absolument inégale. Recherchons ceux qui peuvent être de poids dans le débat qui nous intéresse, beaucoup ne présentant pas les garanties que l'on est en droit d'attendre.

Les observations de Christison, Mac Donnell, de Ballet (1900), Rosenstein, Hervey, Ord et Shattock, pèchent par quelque point : lacunes dans la protubérance, siège de la lésion sur F_3 mais pas au niveau du pied, absence de renseignements sur l'état des noyaux gris, méningite diffuse, etc. Dans le cas fort curieux de Chauffard et Rathery, la lésion n'est pas limitée au centre de Broca. Il s'agit d'un ramollissement tout récent. Le malade n'a survécu que 10 jours à l'ictus, et par conséquent la limitation du ramollissement est absolument impossible. D'ailleurs par la description même des auteurs, on voit que cette lésion s'étendait à des parties du territoire sylvien autres que la 3e frontale. En effet, on trouvait des lésions analogues à celles de F_3 dans la région de l'opercule rolandique ; puis, « au niveau de la circonvolution antérieure de l'insula existe un petit placard du volume d'une grosse lentille, s'enfonçant dans la profondeur d'un demi-centimètre, de couleur rougeâtre dans sa partie antérieure, se présentant sous forme de piqueté hémorragique dans sa partie postérieure, de consistance très diminuée ». Il est bien certain qu'avec de pareilles lésions la zone lenticulaire ne pouvait éviter d'être atteinte. La lésion n'était pas strictement limitée en tout cas à la 3e frontale.

Ballet et Boix, dans la préface de leur très intéressant travail de 1892, rapportent qu'une lésion circonscrite du pied de F_3 semblable à la leur n'avait peut-être jamais été observée. L'observation de Ballet et Boix serait-elle donc dans la littérature un cas

unique ? Nous ne le pensons pas, et croyons pouvoir nous permettre, étant donné l'importance du sujet, les réserves suivantes. Il s'agit en somme d'un cardiopathe de 43 ans frappé brusquement de *cécité verbale totale*. Le lendemain matin, « le malade comprenait tout ce qu'on lui disait, voulait répondre, mais ne trouvait pas le mot. Quelquefois, il disait un mot pour un autre et s apercevait de suite de son erreur, mais il ne pouvait la rectifier ; il demandait une table pour un verre et se désespérait quand on ne le comprenait pas ». Il n'y eut ni paralysie, ni convulsions ; et la cécité verbale disparut bientôt, mais l'aphasie mo-

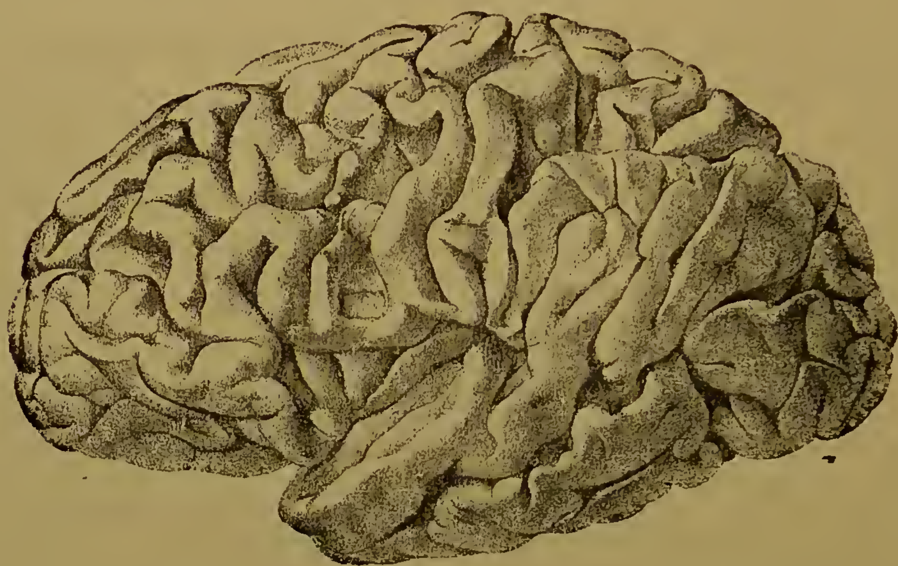


Fig. 33. — Cas Ballet et Boix. Hémisphère gauche : il existe entre le pied de F_3 et le pied de Fa, sur un pli de passage profond, une lésion étroite et superficielle. Il paraît difficile de lui attribuer la pathogénie de l'aphasie.

trice ne s'améliora qu'au bout d'une quinzaine. On l'a toujours du reste qualifiée d'incomplète. Le malade étant d'autre part assez illettré, on n'a pu rechercher l'agraphie ; il signait cependant son nom de la même façon, avant comme après l'ictus Son affection cardiaque lui permit une survie de 4 semaines. Nous répétons ici le protocole de l'autopsie tel qu il est consigné dans l'observation :

Hémisphère gauche. — Lorsqu'on écarte le pied de la 3e frontale de celui de la frontale ascendante, on constate au fond du sillon un foyer jaune ocreux déprimé, ne dépassant pas comme dimension une pièce de 0,20 cen-

times en argent Aucune altération non seulement des autres circonvolutions, mais encore du reste de la 3e frontale.

Hémisphère droit. — Les circonvolutions de la zone motrice sont intactes, mais en écartant les lèvres de la scissure de Sylvius on tombe sur un large foyer de ramollissement de 7 centimètres environ de longueur Il intéresse en bas toute la 1re circonvolution temporale et la partie moyenne de la 2e. En haut il rase le pied des circonvolutions de l'insula. En arrière, il va jusque sur le pli de passage qui coiffe le fond de la scissure de Sylvius, mais sans atteindre le lobule de l insula. La pie-mère est adhérente à la substance cérébrale ramollie qui se laisse arracher avec elle.

En profondeur, le ramollissement de l'hémisphère gauche est tout à fait superficiel et n'intéresse que la substance grise. A une petite distance, dans

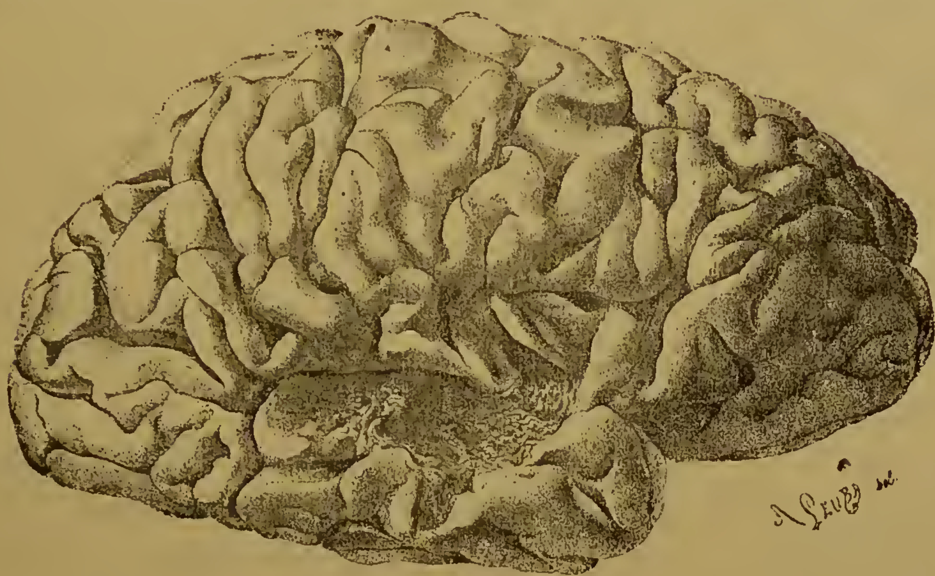


Fig. 34.— Cas Ballet et Boix. Hémisphère droit ; lésion étendue de la première et de la deuxième temporales. On ignore si le malade était gaucher ou droitier (1).

la substance blanche, il n'y a pas de corps granuleux. — Le foyer de l'hémisphère droit entame notablement la substance blanche sous-jacente. — Aucune lésion dans les noyaux gris de la base ni dans les ventricules.

Nos réserves seront de deux ordres, les unes porteront sur les faits cliniques, les autres sur la nécropsie. Nous ne pensons pas qu'une aphasie motrice « incomplète » de cet ordre soit une « aphémie de Broca » : il y eut en effet début soudain *sans perte de connaissance, sans paralysie* ; les troubles du langage ont été caractérisés par de la *cécité verbale*, de la *paraphasie*. Le malade répétait les mots, et l'on ne signale nulle part cette dysarthrie si spé-

(1) Nous adressons à M. le Professeur G. Ballet nos remerciements empressés, pour la reproduction gracieusement accordée de ces figures.

ciale de l'aphémique. Nous attachons surtout une importance absolue à l'absence d'hémiplégie ; *nous ne connaissons pas en effet un seul cas d'aphasie motrice, aphémie ou anarthrie sans hémiplégie.* L'absence de paralysie indique que l'embolie ou la thrombose siégeaient sur les rameaux inférieurs de la sylvienne, artères temporales ou du gyrus supramarginalis, ou sur quelque branche de la cérébrale postérieure. Quant à la lésion même, nous ne voulons pas discuter sa localisation qui, à vrai dire, intéresse exactement autant Fa que F_3 puisqu'un pli de passage profond est en cause, mais nous avons peine à croire qu'une éraflure corticale aussi minime puisse être mise en cause alors que des lésions considérables de cette même région demeurent si souvent silencieuses. Enfin sans que nous en voulions rien conclure, il est curieux de noter à droite un ramollissement assez étendu de la zone de Wernicke, et l'on ignore si le malade était droitier ou gaucher ! Il y aurait également lieu de rechercher s'il est possible qu'un foyer ocreux se produise en quatre semaines. Pour toutes ces raisons, nous ne croyons pas loisible d'admettre en ce cas l'existence d'une véritable aphasie de Broca.

Ainsi, parmi les observations tenues pour démonstratives de la localisation aphémique, aucune ne nous retient jusqu'ici. Trouverons-nous parmi les destructions sous-corticales ce que ne nous ont point révélé les lésions corticales ? En aucune façon ; les cas sont au contraire infiniment moins démonstratifs encore.

L'homme de 44 ans dont parlent Jaccoud et Dieulafoy présentait dans l'hémisphère gauche deux foyers kystiques ; « ils confinaient à la 3e frontale ». Cette localisation est trop imprécise, et l'on ignore notamment les rapports éventuels des foyers avec la capsule externe et le noyau lenticulaire. Or, ces rapports — c'est la remarque générale sur laquelle nous aurons l'occasion d'insister plus loin — sont de toute première importance, et l'ignorance où l'on en peut être suffit à rendre négligeable toute observation.

Un abcès, décrit par Boinet, est par essence lésion aux limites imprécises ; nous ne pouvons savoir jusqu'où s'étend dans la substance blanche l'infiltration purulente. Mayor a observé un ramollissement dans le centre ovale : une lacune se rencontrait au niveau de la protubérance. Vergely signale un ramollissement

du centre ovale du « lobe fronto-pariétal », et de Boyer des lésions associées de la région de Broca et de la zone lenticulaire (insula, corps strié). Les deux malades de Dejerine, nous nous expliquerons plus tard à cet égard, sont des pseudo-bulbaires ainsi que le montra Pitres déjà. L'observation de Lantzenberg est des plus intéressantes, mais la capsule externe est atteinte au même titre que les faisceaux de la 3e frontale ; et l'observation d'Edinger est trop discutable pour influencer nos conclusions. Il s'agit en effet d'un homme de 78 ans ayant présenté de la paralysie de la langue et des masticateurs, associée à de l'anarthrie. A l'autopsie, on a constaté des lacunes du noyau lenticulaire droit, et un foyer hémorragique très particulier. Ce foyer, placé en plein centre ovale du lobe frontal droit, se serait trouvé sur le trajet des fibres de l'hypoglosse et du faisceau de la parole. C'est là forcément une simple hypothèse. En réalité, ces paralysies du système glosso-labié, ces troubles de l'articulation des mots font penser au syndrome pseudo bulbaire ; et le malade était du reste nettement un lacunaire. D'un autre côté, était-il droitier ou gaucher ? On l'ignore, et l'on conçoit mal cette lésion unique, siégeant en un point du centre ovale — à droite — lésion unilatérale capable d'atteindre les *deux* hypoglosses. Les rapports des lésions avec la 3e frontale sont vraiment hypothétiques en ce cas.

En résumé, *il n'existe dans la littérature médicale aucune observation d'aphasie de Broca, dans laquelle on ait, à l'autopsie constaté une lésion unique, rigoureusement localisée au pied de la 3e circonvolution frontale gauche.*

Malgré tout, on réclame pour infirmer la valeur de F_3, des conditions draconiennes. Kussmaul se refuse à rejeter le centre de Broca tant que l'on n'aura pas observé une destruction des deux F_3, chez un homme ayant parlé jusqu'à sa mort, ou du moins une destruction de la 3e frontale gauche chez un droitier, de la 3e frontale droite chez un gaucher, destruction ne s'étant jamais accompagnée d'une aphasie, sa durée eût elle été aussi minime qu'on la puisse imaginer. Pour Lépine (1873), la localisation de la faculté du langage dans la 3e circonvolution *et alentour* paraît établie sur des faits irrécusables. Ferrier (1878)

proclame le dogme de Broca « au delà de toute possibilité du doute ».

Cependant, les autopsies qui se succèdent sont si peu démonstratives que le doute remplace parfois la croyance aveugle d'autrefois. Et tout récemment bien des dissonnances se sont fait entendre parmi l'ensemble des avis en majorité concordants jadis. Bernheim, malgré une étude remarquable de 5 cerveaux d'aphasiques examinés par la méthode des coupes microscopiques sériées, conclut, non sans découragement : « Ce sera l'étude complète de nombreux cas d'aphasie motrice qui permettra de résoudre la question, car les théories ne valent qu'autant qu'elles s'appuient sur des faits, et en matière d'aphasie motrice, il faudra encore de nombreux faits anatomiques pour asseoir définitivement la doctrine d'une localisation précise et à limites étroites. »

Ce doute incipient se reflète chez certains classiques ; ce n'est plus au pied de la 3e frontale seulement que siège l'aphémie, c'est dans toute la région fronto-insulaire. Nothnagel admet nettement cette extension du centre de Broca sur une faible partie de l insula. Pour Bernheim (1901), « peut-être les limites données à cette localisation (de Broca) devront-elles s'étendre jusqu'au pied de la 2e frontale et aux circonvolutions antérieures de l'insula » (1). Et Von Monakow localise l'aphasie « motrice » à la 3e frontale *en entier*, tout en insistant sur la prépondérance *du cap et du pied* (2). En profondeur, le territoire dont la destruction éventuelle déterminera l'aphasie, gagne la capsule externe (3) ; en arrière, il englobe le tiers antérieur de l'insula. Tout récemment enfin, Dejerine publie un cas d'aphasie de Broca « par lésion de la 3e frontale »; le centre de Broca lui-même est intact, seule la région antérieure de la circonvolution se trouve détruite.

Nous nous éloignons ainsi progressivement de la simplicité et de l'assurance primitives des conclusions de Broca. Pendant que la localisation de l'aphémie gagne en étendue, elle cesse de s'im-

(1) Conclusions de la thèse ; p. 359.

(2) Von MONAKOW, *Encyclopédie Nothnagel*, p. 828.

(3) On peut s'en rendre compte sur les schémas du travail de von Monakow

poser aussi fermement qu'autrefois à la croyance des neurologistes. Nous allons voir dans les chapitres suivants quels arguments et quels faits sont dignes de miner ainsi cette localisation, la plus célèbre qui ait jamais cru être établie, la plus illustre, la plus inébranlable même en apparence de toutes les conquêtes de la science neuro-pathologique.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS CONTRAIRES A LA LOCALISATION CLASSIQUE

Le tableau que nous donnons au début de ce chapitre, nous permettra de préciser la marche et la portée de notre discussion.

Relevé total des cas avec autopsie (1861-1906)			304
Observations inutilisables (1)			201
1° insuffisantes		26	
2° lésions trop étendues		175	
Restent 108 *observations avec destruction localisée* :			
1° Favorables à la 3e frontale (ou tenues pour telles)			19
a) Lésion corticale	8		
b) Lésion sous-corticale	11		
2° Contraires à la 3e frontale			84
A) Il y a aphasie. Le pied de F_3 est intact		57	
B) Il n'y a pas d'aphasie. Le pied de F_3 est détruit		27	
a) Par traumatisme	4		
b) Par tumeur	14		
c) Par ramollissement	5		
d) Des deux côtés	2		
e) Chirurgicalement chez un droitier	2		

(1) Les faits inutilisables comprennent 1° les observations insuffisantes des groupes 1, 3 et 5 A, plus le premier des cas de syndrome sous-cortical par lésion corticale (3 C), — 2° les destructions de tout le territoire sylvien avec syndrome cortical (2 A) ou sous-cortical (3 Ab), les aphasies sous-corticales des groupes 3 B et 3 C, enfin les aphasies par tumeurs, méningites, traumatismes et abcès (Groupes 6, 7, 8, 9).

Ont été tenues pour favorables à F_3, les aphasies corticales (2 B) et sous-corticales (3 Aa) par destruction isolée du centre de Broca. — Ont été tenues, pour contraires à F_3, les aphasies avec intégrité de la 3e frontale (groupe 4), et les destructions du pied de F_3 sans aphasie (groupe 5 à l'exception de A).

Beaucoup seront peut-être dès l'abord surpris du nombre considérable d'observations inutilisables : 201 sur 304. C'est un chiffre fort élevé, mais qui ne saurait surprendre, étant donné la multiplicité habituelle ou l'étendue des délabrements encéphaliques. Nous aurions pu l'élever beaucoup, sans grand profit d'ailleurs, en tenant compte d'observations notoirement insuffisantes. Celles que nous avons dû éliminer eussent été une surcharge bien inutile et leur suppression n'affaiblit en aucune façon notre statistique.

En somme, voici une centaine d'observations utilisables. Que constatons-nous ? *Quatre vingt-quatre* peuvent être tenues pour *inconciliables* avec la *doctrine de Broca* ; *dix-neuf* seulement *paraissent* plaider *pour elle*. Nous croyons avoir fait justice de ces cas dans le chapitre précédent ; il nous reste à étudier les documents anatomiques opposables à la théorie classique jusqu'ici.

Une première série de faits s'offre à nous, dans lesquels l'aphasie de Broca ayant été diagnostiquée sur le vivant, l'autopsie révéla l'intégrité de la 3e frontale. Le nombre de ces cas est de 57. Tous sont nets et comparables entre eux. Les conclusions ne laissent place à aucun doute au point de vue du diagnostic. Il s'agit nettement du syndrome de Broca. La 3e frontale est formellement donnée par les auteurs comme indemne, et nous n'avons aucunement forcé le sens des observations. D'ailleurs, ces observations ont conduit le plus souvent ceux qui les ont publiées à rejeter complètement le rôle de la 3e frontale, ou du moins à leur faire admettre à côté du centre de Broca, un centre différent représenté par l'insula. C'est à cette dernière formule que se rattachèrent autrefois Lichtheim, Dejerine et Mlle Klumpke. Une telle interprétation ne saurait en tout cas prouver le moindrement en faveur de F_3.

Ces observations sont également, et ce n'est pas leur moindre mérite, comparables entre elles au point de vue de la topographie des lésions. Dans un faible nombre de cas (11/57), l'insula était exclusivement atteinte ; dans la majorité (46/57), la zone lenticulaire est intéressée, soit au niveau de l'insula et de la capsule externe (8 obs.), soit principalement au niveau de la capsule externe et du noyau lenticulaire (38 obs.). Il s'agit le plus sou-

vent, lorsque se réalise cette dernière éventualité, d'une hémorragie de la capsule externe déterminant un véritable décollement de cette capsule et du claustrum sur une grande hauteur de la face externe du noyau lenticulaire. C'est justement cette lésion qui coexiste d'ordinaire avec l'altération de la 3e frontale lorsque l'aphasie s'observe à la suite de destructions étendues dans l'aire sylvienne.

Ce résultat s'était trouvé pressenti déjà par certains auteurs, mais jamais exposé d'une façon précise. Sans doute, chez tous ceux qui croyant découvrir à la nécropsie d'un aphémique une magnifique destruction du centre de Broca, trouvaient simplement une lésion plus ou moins profonde de l'insula, une cicatrice hémorragique de la capsule externe, un ramollissement du noyau lenticutaire, chez tous ceux-là s'ébranlait la foi primitive. Ils étaient nombreux sans doute, mais combien, parmi les plus avertis, niaient encore l'évidence ! L'on en jugera par l'exemple suivant : il est d'autant plus intéressant que bien peu jusqu'à ce jour ont tenté une étude critique des cas publiés. Fränkel et Onuf firent en 1899 le relevé de 104 cas d'aphasie avec autopsie. Quelles sont les observations sélectionnées ? Les auteurs nous le laissent ignorer et ne donnent qu'un résultat global. Ils ont, sur leurs 104 observations, rencontré *quatre* cas seulement confirmatifs de la localisation classique. Ils ont observé en revanche *cinq* faits d'aphasie sans lésion du centre de Broca ni du faisceau centrifuge y afférant. On est donc un peu surpris de voir en de semblables conditions les auteurs reconnaître malgré tout la doctrine classique, et déclarer que sans doute les observations contraires sont mal prises, et que F_3 étant intact, il doit s'agir là d'aphasie sensorielle.

De quels arguments en effet les partisans de la doctrine de Broca peuvent-ils se servir pour écarter les observations contraires qui leur sont présentées ? Ces arguments sont de plusieurs ordres, les uns cliniques, les autres anatomiques. Nous aurons dans les chapitres suivants l'occasion de répondre longuement à ces critiques ; indiquons simplement ici ce qu'elles ont d'essentiel.

Au point de vue clinique, on objecte que chez tout aphasique de Broca sans lésion du centre de Broca, le clinicien a fait une

erreur primordiale ; il s'agirait simplement tantôt d'une aphasie de Wernicke, tantôt d'un pseudo bulbaire. Nous verrons plus loin que de telles erreurs sont exceptionnelles ; et nous consacrerons des paragraphes spéciaux à la description particulière du syndrome de Broca. D'ailleurs l'étude des observations jointes à ce travail montre que *dans tous les cas d'aphasie, aussi bien étrangers que personnels, où la 3e frontale était intacte, les troubles de l'articulation existaient, et justifiaient par leur nature même, le diagnostic d'aphasie de Broca porté du vivant du malade.* Au contraire, il semble probable, et le fait a été attesté par un auteur au moins, par Byrom Bramwell, que maintes fois le diagnostic d'aphasie de Wernicke, porté à l'exclusion de tout autre au lit du malade, a été rapporté ou modifié parce que sur la table d'examen, on avait sous les yeux ou bien la destruction isolée du pied de F_3, ou bien une combinaison de cette destruction avec une lésion de la zone de Wernicke.

Lorsque l'on vient au contraire à trouver une lésion de la 3e frontale par surprise, sans que rien l'ait fait pressentir, on ne manque point d'admettre, ou bien qu'il s'est agi d'un gaucher méconnu, ou bien que l'aphasie a guéri de suite, la lésion étant minime. On peut soutenir également qu'une suppléance de l'hémisphère droit, ou tout aussi bien de n'importe quelle région de l'hémisphère gauche s'est rapidement établie, facilitée parfois par une évolution lente, progressive de la destruction du centre de Broca.

Ces arguments sont spécieux, voici pourquoi. Leur caractère est d'être purement hypothétique, leur bien fondé invérifiable. Dire qu'un homme était « gaucher méconnu » ou « ambidextre », c'est se retrancher derrière une supposition ; dire qu'une suppléance s'est établie, c'est émettre un *a priori* ; mais ce n'est ni dans l'un, ni dans l'autre cas faire à proprement parler œuvre de démonstration. Nous savons peu de chose sur la gaucherie manuelle en ses rapports avec la gaucherie cérébrale ; et cela, nous pourrons le montrer dans un chapitre prochain. Nous savons moins encore sur les suppléances. Parler de gaucherie ou de rééducation, c'est abandonner le domaine des faits, selon nous.

D'ailleurs, nous avons hâte de revenir à ces faits précis. N'y

eût-il au monde qu'un cas négatif pour elle, la localisation de Broca ne pourrait se maintenir, étant donné l'indigence des faits invoqués en sa faveur. Il existe en réalité plusieurs de ces cas négatifs ; et cela non seulement parmi nos observations personnelles, comme on le verra plus loin, mais encore parmi les observations antérieurement publiées.

Nous avons vu que 57 fois, l'aphasie avait traduit des lésions de la zone lenticulaire ; dans un groupe complémentaire de 27 observations, la destruction du pied de la 3e frontale n'a déterminé aucun syndrome aphasique. Si la notion de cette indépendance absolue de l'aphasie et du centre de Broca est notion un peu nouvelle, l'indépendance relative de ces deux éléments est de connaissance fort ancienne. Broca s'en étonnait dès 1864 ; nous l'a-

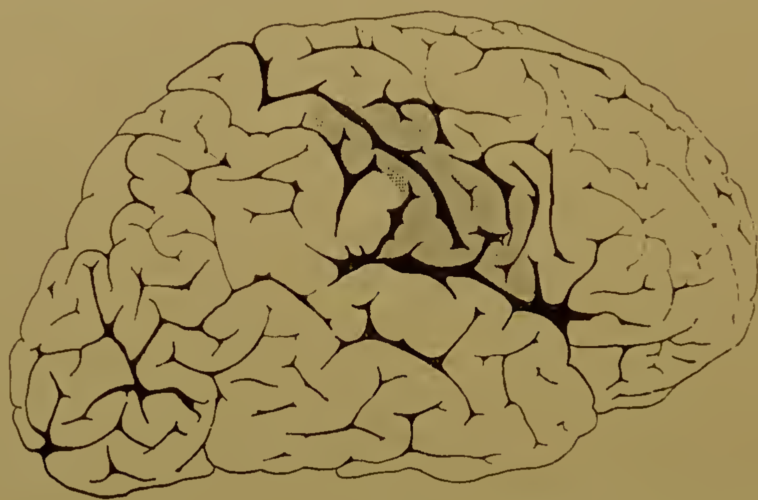


Fig. 35. — Observation de Comte. Destruction bilatérale du pied de la 3e frontale sans aphasie. Hémisphère droit.

vons déjà dit, et ne saurions trop insister sur ce point. Il n'existe en effet absolument aucune relation entre l'*étendue en surface ou en profondeur de la lésion du pied de* F_3, *et l'intensité, la durée ou la qualité de l'aphémie*. Avec une lésion *corticale* on peut observer un syndrome de Wernicke (Bramwell, 1898), un syndrome transcortical (Rothmann, 1906), un syndrome sous-cortical (8 cas). Cela doit donner à réfléchir, semble t-il. et cet argument suffirait à lui seul à ôter toute créance au rôle pathogénique du centre de Broca.

Kussmaul demandait, pour infirmer sa croyance au dogme de Broca, des preuves de deux catégories : il réclamait un cas de

destruction bilatérale des frontales sans aphasie, ou bien une destruction bien localisée du centre de Broca sur l'hémisphère gauche, chez un droitier n'ayant jamais présenté de troubles — si passagers fussent-ils — de l'articulation du langage.

Il existe à notre connaissance deux observations de lésions bilatérales du pied de la 3e frontale sans aphasie. Elles ont été publiées par Echeverria Gonzales et par Comte, élève de Dejerine. La première nous semble peu nette, et nous l'abandonnons volontiers ; mais la seconde nous paraît absolument démonstrative. Elle concerne un pseudo-bulbaire un peu particulier, chez lequel il s'est agi « d'un processus purement cortical sans aucune participation de la substance blanche sous-jacente ». Le syndrome pseudo-bulbaire n'en était pas moins typique. On a rencontré à

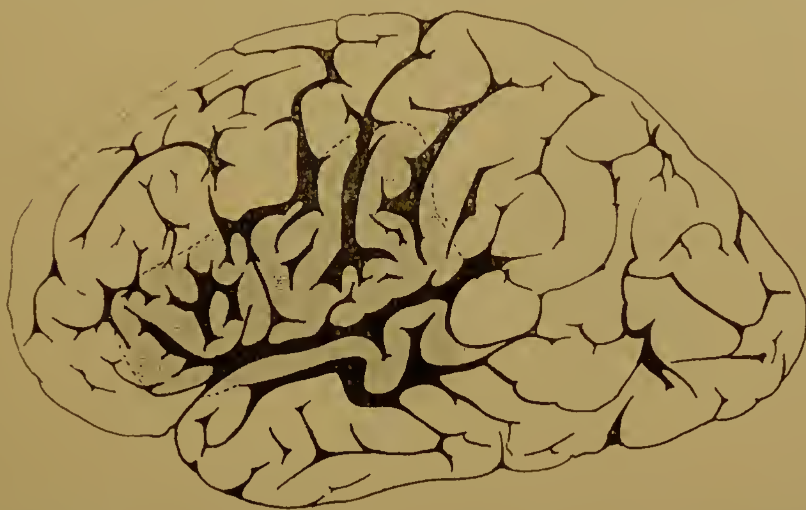


Fig. 36. — Observation de Comte. Destruction bilatérale du pied de la 3e frontale sans aphasie. Hémisphère gauche.

l'autopsie une sclérose bilatérale des opercules rolandiques, atteignant largement, ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte par les figures originales reproduites ici, le pied des 3e frontales gauche et droite (1). Voici textuellement les remarques de Comte, nous voulons en effet reproduire, et non pas interpréter, une observation de cette importance. « Nous avons vu la lésion corticale s'étendre à gauche au pied et au cap de F_3 ; cependant *pendant la vie et tant que l'état général et l'état intellectuel du malade ont permis un examen, on n'a pas constaté de phénomène*

(1) Nous tenons à remercier cordialement M. le Dr Comte, qui a bien voulu nous autoriser à reproduire ces deux intéressantes figures

net d'aphasie motrice. L'écriture présentait bien quelques particularités, la répétition des syllabes des mots, mais très rarement. Il est à remarquer d'ailleurs que quelque temps après son entrée à Bicêtre le malade est tombé dans une telle déchéance intellectuelle que tout examen dans le sens qui nous occupe est devenu impossible, et si l'extension des lésions à F_3 ne date que de cette époque, rien d'étonnant à ce qu'on n'ait pu constater d'aphasie. » Mais le malade a été examiné en mars 1893 ; il est mort en décembre 1895. Nous ignorons en revanche à quelle époque *précise* remonte la déchéance intellectuelle qui aurait pu marquer l'évolution d'une aphasie ; et comme il s'agit d'une sclérose cérébrale, processus fort lent, il est permis de supposer que si la 3e frontale jouait un rôle quelconque dans la pathogénie des troubles du



FIG. 37. — Cas de Lévi (1897). Destruction du centre de Broca chez une droitière par une tumeur cérébrale. Pas d'aphasie. (Schéma de l'auteur.)

langage, on eût facilement décelé une altération aphasique de la parole chez le malade étudié. Il est également question aux antécédents du malade d'une certaine aphasie transitoire. Cette aphasie serait survenue près d'un an avant le premier examen clinique. On ne possède aucun renseignement sur cette aphasie ; on n'indique en aucune façon de quelle manière le diagnostic en est établi : nous ne nous en préoccuperons donc pas, d'autant que Comte lui-même n'en dit rien dans ses remarques.

En résumé, ce cas se présente pour nous sous le jour suivant : une lésion à évolution *lente* détruit le pied de chacune des 3e frontales ; on ne constate pas d'aphasie. L'état de l'intelligence et de la dysarthrie pseudo-bulbaire en évolution était cependant de na-

ture à permettre l'étude de l'aphasie, si elle avait évolué. Nous tenons cette observation pour spécialement démonstrative de l'indépendance de la 3e frontale et de l'aphasie de Broca.

D'autres observateurs nous faciliteront des conclusions analogues. Amidon et Lèques autopsient deux suicidés : la balle a dans chaque cas fait disparaître le centre de Broca : pas d'aphasie. Bergmann, Wannebroucq et Kelsch observent des fractures du crâne ; des esquilles détruisent F_3 : pas d'aphasie. On ignore, il est vrai, si le malade est droitier ou gaucher. Cette indication, moins indispensable peut-être qu'on ne l'a systématiquement proclamé, manque malheureusement aussi aux cas de Long Fox et de Bradley, de Morin, de Simpson, de Bourneville, de Tuke et Fraser. Mais Levi trouve un sarcome qui détruit la 3e frontale gauche ; *la malade n'est pas gauchère* ; il n'a jamais existé d'aphasie. La femme observée par Collier est *droitière*, la 3e frontale est détruite par une tumeur : pas d'aphasie. Le peintre dont Foulis dissèque le cerveau n'a jamais eu le moindre trouble de l'articulation de la parole ; il est *droitier* pourtant, et sa 3e frontale est détruite par un ramollissement. Byrom Bramwell suit minutieusement un homme de 70 ans, *droitier*. Le malade n'a pas cessé d'articuler correctement : on trouve une lésion du pied de F_3.

Que peut-on objecter à de tels faits ? Nous venons d'énumérer ainsi quatre cas où la manière d'être du malade est connue : il est droitier ! Et quatre fois la destruction de la 3e frontale est une pure trouvaille d'autopsie.

Il eût fallu pour chasser les derniers doutes, pouvoir démontrer *expérimentalement* le rôle négatif de la 3e frontale. On expérimentait jadis sur l'animal, et les aboiements du chien étaient savamment interprétés ensuite (Duret). Mais il en était de ces recherches comme des études modernes sur les rayons N, le côté subjectif en était un peu saillant, le côté objectif un peu effacé. Cette preuve expérimentale, qui sans doute eût satisfait Kussmaul lui-même, existe cependant ; la voici : *un chirurgien, Burckhardt, s'inspirant des vues théoriques les plus curieuses, a réséqué chez deux déments, droitiers, le pied et le cap de la 3e frontale gauche* : IL NE S'EST, A AUCUN MOMENT, MANIFESTÉ LA MOINDRE TRACE D'APHASIE DE BROCA.

Ces observations prestigieuses sont admirablement recueillies ; elles sont complètes à tous égards, et l'on peut, l'on doit s'étonner de la conspiration du silence qui s'est faite autour d'elles. Elles ne sont traduites ou résumées dans aucun ouvrage ; et pourtant leur valeur est telle qu'à elles seules, elles suffisent à renverser à jamais la localisation de Broca. Nous avons jugé indispensable de les rapporter presque in extenso parmi nos pièces justificatives.

Burckhardt donne ses soins à un peintre de 26 ans, droitier. Ce jeune homme est atteint d'hallucinations auditives verbales et parfois de logorrhée. De tels troubles, pense le chirurgien, doivent être sous la dépendance de l'automatisme exagéré des centres. La résection de certaines aires du cortex cérébral pourrait donc porter remède à la démence.

Les opérations, proposées à la famille du malade dûment prévenue des conséquences données comme certaines, sont acceptées. Burckhardt met d'abord à nu la zone de Wernicke, et résèque environ 5 grammes de la substance grise du pied de la 1re et de la 2e temporales gauches. *Pas de surdité verbale.* Les hallucinations auditives auraient été moins intenses ensuite.

Huit mois plus tard, au cours d'une nouvelle opération, *le pied et le cap de la 3e frontale gauche sont réséqués. Le malade se réveille pendant que l'on fait son pansement : il prononce distinctement, en français, ce mot « Ecoutez »*. Il n'y a jamais eu d'aphasie de Broca.

« Mais pourquoi, et cette question se pose naturellement à l'esprit, remarque Burckardt dont nous donnons ici une exacte traduction, pourquoi le malade n'est-il pas devenu aphasique à la suite de sa seconde opération, même d'une façon transitoire ? Le plus simple serait d'admettre que par erreur, la zone du langage n'ait pas été atteinte. Je n'admets pas cette explication. J'ai pratiqué plusieurs fois l'opération sur le cadavre, me conformant aux données de Müller, et je suis exactement tombé. La forme de la circonvolution que j'avais sous les yeux, *dénudée d'ailleurs sur une très grande étendue*, ainsi que j'étais accoutumé de le faire sur le cadavre, appuie cette façon de voir.

« Ou bien, la zone motrice du langage ne siégeait-elle pas chez

ce malade au pied de la troisième frontale gauche ? Le malade ne s'est jamais montré gaucher ; il dessine et écrit de la main droite et ses parents ne l'ont jamais jugé autrement que droitier. Cependant l'un de ses frères, un médecin, a cru devoir soutenir l'idée d'une gaucherie spéciale, le langage étant sous la dépendance de l'hémisphère droit.

« Il serait éventuellement acceptable de supposer que le centre du langage siégeait bien à gauche, mais était bien plus étendu, et qu'une trop petite partie en fut retranchée pour altérer les fonctions de façon notable. *Je dois remettre à plus tard tout jugement décisif.* »

Nous croyons que la dernière explication, proposée sans aucune conviction du reste par Burckhardt, n'est qu'une hypothèse bien fragile. Il est beaucoup plus simple et plus franc d'admettre que si la résection de la 3e frontale n'altère pas le langage, c'est que cette circonvolution ne joue aucun rôle dans son élaboration. Du reste, maint auteur a signalé des aphasies attribuées à une destruction localisée de F_3, dans lesquelles la lésion cérébrale était de dimension bien inférieure à celle du délabrement expérimental que nous venons d'exposer.

Dans un deuxième cas, sur lequel nous pouvons insister à bon droit, puisque Von Monakow et Dejerine donnent au cap de la 3e frontale droit de cité dans le centre de l'aphasie, Burckhardt résèque d'abord une partie du gyrus supramarginalis gauche. La malade, une femme de 51 ans, atteinte depuis 16 années de manie chronique, ne présente aucun trouble du langage. Deux nouvelles opérations délabrent la zone de Wernicke : l'état maniaque s'améliore, les hallucinations diminuent. Puis l'auteur résèque le cap de la 3e frontale gauche afin, selon lui, de porter remède à la verbigération. On ne constate jamais d'aphasie de Broca. « En somme, fait remarquer Burckhardt, d'une démente dangereuse et maniaque, ces quatre opérations ont fait une démente paisible. Son niveau intellectuel n'a pas varié, mais la logorrhée a disparu ». Ajoutons que l'articulation des mots est parfaite et que les remarques de la malade sont parfois justes. En voici deux exemples : à la surveillante mangeant du riz au repas du soir, « Mangez-en tant que vous voudrez, fait-elle observer, c'est ce

qu'il y a de meilleur marché » ; ou bien, comme on lui faisait rendre un mouchoir indûment approprié : « Oui, tu as raison ; je ne veux pas me mettre voleuse pour un mouchoir de poche. »

Ainsi, nous trouvons dans la littérature médicale des faits satisfaisant largement aux desiderata de Kussmaul. A deux droitiers l'on a réséqué le pied de la 3e frontale gauche, sans aphasie consécutive. Nous ne voyons pas ce que l'on pourrait reprocher à ces cas ; et n'y eût-il encore une fois que cette *expérience* unique, elle nous suffirait pour rejeter complètement le centre de Broca.

Byrom-Bramwell (1884-1906), un de ceux qui depuis longtemps ont étudié l'aphasie avec la méthode la plus sévère, admettait récemment la faillite partielle de cette localisation. Voici plus de 20 ans, Allen Starr déclarait les auteurs américains dans l'impossibilité de se faire une opinion sur le centre de Broca, parce qu'aux Etats-Unis jamais encore on n'avait observé de cas démonstratif avec lésion localisée. Il faut être plus catégorique que ces auteurs et faire table rase des doctrines premières. Nous conclurons donc, d'une revue impartiale où les faits sont exposés sans aucune déformation, qu'*il n'existe pas dans la littérature médicale un cas, un seul, établissant la localisation de Broca.*

Nous verrons dans un chapitre prochain que nous pouvons vérifier sur ces données générales les conclusions auxquelles nous avaient conduit nos observations personnelles : la lésion du centre de Broca doit être considérée comme une altération fortuite, une de ces surprises d'autopsie que rien encore, à l'heure actuelle, ne permet de prévoir.

CHAPITRE IV

LE SYNDROME SUPPOSÉ DES APHASIES TRANSCORTICALES MOTRICES

L'étude critique entreprise dans la première partie de ce travail nous a montré que la majorité des auteurs s'était ralliée à la disjonction de l'ancienne aphémie en 3 types secondaires, l'aphasie motrice vraie ou aphasie de Broca proprement dite, l'aphasie motrice pure ou sous-corticale, l'aphasie motrice transcorticale enfin. — L'aphasie de Broca se caractérisait ainsi : au point de vue clinique, on devait noter l'abolition du langage articulé (parole spontanée, répétée, lecture à haute voix), puis des altérations plus ou moins prononcées de l'écriture, de la lecture et de l'audition mentales. Une destruction corticale de la 3[e] frontale était en cause. — Dans l'aphasie pure ou sous-corticale, le trouble constaté portait uniquement sur l'émission du son. L'articulation du mot était impossible, mais le langage intérieur n'était aucunement altéré. L'isolement du cortex de F_3 par une section du faisceau efférent de ce centre devait expliquer ce syndrome très simple. — L'aphasie transcorticale enfin aurait été due à l'interruption de la commissure blanche reliant le centre de Broca au centre intellectuel : le langage automatique devait être par là même préservé (répétition des mots, écriture sous dictée, lecture à haute voix), mais on devait en revanche trouver le langage spontané sinon aboli, du moins extrêmement altéré. La lésion portait en ce cas au voisinage du pied de F_3, sans que l'on pût lui assigner un lieu précis.

Nous avons vu dans les chapitres précédents que ni dans les aphasies dites vraies ou corticales, ni dans les aphasies pures ou sous-corticales, la localisation classique ne se vérifiait (1).

(1) L'étude clinique de ces syndromes fera l'objet de notre « Troisième partie ».

Il nous reste à montrer ici que l'existence du centre de Broca ne saurait se prouver à l'aide des documents publiés sous le nom d'aphasies transcorticales. Mais tandis que les syndromes dits d'aphasie corticale et sous-corticale correspondent à des faits cliniques réels, quelle que puisse en être l'interprétation, nous verrons que sous la rubrique de l'aphasie transcorticale se rangent des faits non comparables entre eux. Nous serons ainsi amené à critiquer la conception clinique aussi bien que la localisation cérébrale de ce trouble du langage ; nous devrons même conclure à l'inexistence des soi-disant aphasies transcorticales.

On entend donc par aphasie transcorticale motrice, avons-nous dit, un syndrome dépendant d'une lésion isolant du centre intellectuel ou centre d'idéation, le centre moteur du langage. Sur ce schéma que nulle observation clinique ou anatomique ne saurait confirmer, les auteurs ne sont même pas d'accord. Pour Freud (1891), l'aphasie motrice transcorticale peut dépendre de lésions de la zone sensorielle comme de lésions de la zone motrice. Bastian l'attribue à de faibles lésions de la zone de Wernicke. Pick (1899) la fait dépendre d'une atrophie diffuse du cerveau portant surtout sur la zone du langage à gauche ; pour lui, le champ moteur est en jeu comme le champ sensoriel. Le même syndrome, selon Heilbronner (1901), relève d'une lésion organique grossière, interceptant certains faisceaux d'association. Ces faisceaux ne seraient interrompus que secondairement, par un processus de raréfaction s'étendant à la périphérie d'un foyer primitif. Pour Berg et pour Von Monakow, la discordance entre le schéma, la clinique et l'anatomie pathologique est telle que l'on ne peut conclure à la fixité du type. Le plus souvent, dit Monakow, il s'agit d'une combinaison d'aphasie motrice ou sensorielle partielle avec une atténuation générale des fonctions cérébrales. On voit, en somme, que les aphasies transcorticales n'ont pas rencontré parmi les neurologistes un très chaleureux accueil. Sachs (1905) n'y croit pas, et Dejerine n'y voit qu'un reliquat d'aphasie de Broca. Voyons donc ce que nous donnera l'analyse des observations publiées.

Théoriquement, l'aphasique moteur transcortical se reconnaîtrait aux symptômes suivants. Il lui est difficile ou impossible de

parler et d'écrire spontanément ; mais la parole répétée, la parole chantée, les jurons, l'écriture sous la dictée ou d après un modèle demeurent intacts. Cependant, la compréhension de la parole et de l'écriture est légèrement altérée. L'écholalie, phénomène automatique par excellence, serait habituelle et de grande importance ; Lichtheim, Romberg, Spamer insistent sur ce point. Existe-t-il donc quelque observation clinique justifiant un tel syndrome ? A-t on à l'autopsie d'un cas de ce genre trouvé les faisceaux afférents à F_3 atteints par une lésion qui vérifiât la conception théorique des auteurs ? Une réponse négative va s'imposer facilement à notre attention.

Le premier cas publié parut sous la haute autorité de Lichtheim. Le malade guérit d'ailleurs et si nous insistons brièvement sur ce fait, c'est que le point de départ d'une doctrine est toujours indispensable à connaître. Un homme, à la suite d'un accident de voiture, présente quelques troubles aphasiques accompagnés de gêne de la déglutition. Il ne peut que balbutier oui et non, mais dès cette époque, *d'après la femme du malade*, tous les mots sont répétés correctement. La lecture à haute voix revient rapidement, l'écriture spontanée plus lentement. Au contraire, dès la fin de la première semaine, l'écriture sous dictée ainsi que la copie sont parfaites. Lichtheim examine le malade à peu près à cette époque. Que note-t-il donc ? La répétition des mots est correcte, mais les noms répétés sont aussi vite oubliés. Le malade ne sait plus désigner les objets, et les images sonores (Klangbilder) feraient défaut, puisque le nombre des syllabes du mot approprié à l'objet présenté ne peut être indiqué. Deux mois après l'accident, tout est rentré dans l'ordre.

Ainsi, voici un malade que Lichtheim a seulement observé six semaines après un traumatisme grave ; et l'on fonderait un type nosologique sur le récit de la femme d'un malade, personne forcément inapte à recueillir des faits cliniques. Il nous semble difficile d'accepter une telle observation, établie sur des documents de seconde main ; il nous paraît impossible de voir en ce syndrome autre chose que des phénomènes transitoires, essentiellement variables et fugaces. Nous sommes accoutumés de voir semblable évolution au cours des aphasies traumatiques banales en voie de régression.

L'on doit toujours se garder ainsi des lésions externes, surtout lorsqu'elles s'accompagnent de symptômes passagers. Hammond rapporte un cas d'aphasie transcorticale (1) guérie après ablation d'une esquille implantée dans la 3e frontale Ce n'est point là déjà une localisation conforme à la théorie, qui la voudrait sous-corticale. Puis, qu'est-ce que le syndrome transcortical présenté par le malade? La compréhension du langage est parfaite ; le blessé ne dit spontanément que oui et non, expressions judicieusement employées d'ailleurs. Mais il s'agit là de réponses brèves, exactes, non point d'écholalie. Dans un second cas, Hammond porte le diagnostic d'aphasie transcorticale pour un syndrome plus lointain encore du schéma de Wernicke-Lichtheim. Son malade ne parle point, mais répète correctement quelques mots ; il survit 48 heures. On trouve un hématome comprimant le bord postéro-latéral du lobe antérieur gauche.

La malade de Magnan (1880) avait une hémiplégie droite. La répétition des mots lui était impossible ; la lecture et l'écriture étaient également supprimées. Comment trouver en cela le syndrome recherché? D'ailleurs, la lésion est énorme. Un gliosarcome du lobe frontal gauche atteint les 3 frontales, les circonvolutions rolandiques et comprime l'insula. Il est déconcertant de voir une telle observation tenue pour aphasie transcorticale, puisque l'écholalie et l'absence d'alexie sont les caractéristiques des aphasies dites transcorticales. Or, l'écholalie faisait défaut, et l'alexie était totale.

Heubner (1889) et Pick (1899) rencontrent l'un et l'autre des lésions multiples parmi lesquelles domine l'atrophie diffuse du manteau cérébral. Le premier de ces cas présente une complexité symptomatique et anatomique empêchant toute utilisation. Un homme de 64 ans est frappé d'hémiparésie droite. Il ne comprend ni la parole ni l'écriture. Sans être complètement supprimée la parole spontanée est très altérée. Le malade désigne cependant nettement les objets, et dit bonjour au médecin. La parole répétée et l'écriture sous dictée sont conservées, ainsi que la lecture

(1) Ce cas a été l'objet d'études critiques de la part de Freud (1891) et de Rothmann (1906).

à haute voix, mais le malade ne comprend pas ce qu'il lit. Il écrit des mots sans suite et sans signification. Ces troubles durent 6 mois, et le malade meurt à la suite d'infarctus pulmonaires. Les circonvolutions sont atrophiées en grande partie. On constate en outre quelques très petits foyers de ramollissement cortical. Le noyau lenticulaire gauche présente un ramollissement allant jusqu'à l'avant-mur.— Ce syndrome n'a rien de transcortical, car dans l'aphasie transcorticale classique (1), la compréhension du langage parlé, du langage écrit est parfaite, et cette compréhension est altérée ici. Puis les foyers cérébraux sont multiples sans être directement en rapport avec la 3e frontale.

Pick a simplement décrit sous le nom de troubles transcorticaux les symptômes caractéristiques d'une aphasie en voie de régression. Le malade aurait été frappé d'une aphasie totale 2 ans avant d'être connu de Pick. Il existait encore à ce moment de la surdité verbale : ceci exclut immédiatement le diagnostic de syndrome transcortical. A l'autopsie, on ne trouve aucune lésion en foyer, mais une atrophie en masse des circonvolutions, prédominant à gauche sur le lobe frontal et la première temporale.

Une dernière vérification anatomique, la plus récente, nous arrêtera maintenant.

Rothmann (1906) dans un très important mémoire auquel nous devons beaucoup de notions intéressantes, a soumis à une critique fort sérieuse toutes les observations précédentes et n'en veut retenir aucune. Selon lui, l'observation qu'il publie serait la seule répondant au schéma de Lichtheim, au double point de vue de la clinique et de l'anatomie. Un homme de 82 ans est admis à l'hôpital. *Il ne peut fournir absolument aucun renseignement*. Sa fille rapporte que six ans auparavant, une hémiplégie droite s'accompagna de la perte complète du langage, mais que la compréhension aurait été conservée dès le début. La parole demeura toujours abolie, le malade s'exprimait par gestes. Voici ce que constate Rothmann. Le malade comprend tout. Spontanément il ne dit bien que son nom. Il compte bien jusqu'à 10, mais ne peut exécuter le calcul le plus simple sur ses doigts. Il répète 4 ou 5 mots

(1) Voir la 4e forme de Lichtheim : Historique.

de suite sans paraphasie, mais les oublie aussitôt. Il chante quelques mots : le chant est moins bon que la parole répétée. Il lit à haute voix, mais très lentement. Il comprend ce qu'il lit. La recherche de l'écriture est difficile par suite de la parésie et de l'ataxie du bras droit. L'écriture spontanée est nulle pour l'une et pour l'autre main. L'écriture sous dictée est conservée, mais en partie seulement ; il existe de la paragraphie, et la copie se fait lentement. Le malade vécut 7 jours à l'hôpital et mourut de pneumonie. Les lésions rencontrées sont complexes ; nous les donnons *in extenso* aux annexes de ce chapitre. Un foyer allongé d'avant en arrière prend naissance à la hauteur du corps calleux, dans la couronne rayonnante du lobe frontal gauche, au niveau de l'origine de la corne latérale. Ce ramollissement coupe le pied de la 3[e] frontale, à une notable distance de la corticalité il est vrai, puisque la lésion chemine en pleine substance médullaire. La corticalité de F_3 est intacte ; cette circonvolution serait cependant dans son ensemble plus petite que la région symétrique de l'hémisphère droit. L'insula est normale. La lésion s'épuise dans le lobe temporal ; mais d'autres destructions plus petites, indépendantes du foyer principal, se rencontrent dans la substance blanche du lobe pariétal et du lobe occipital.

On voit combien est pauvre la littérature de l'aphasie motrice transcorticale. Nous avons pu réunir six observations avec autopsie, et cinq d'entre elles se sont déjà trouvées éliminées par Rothmann. Mais, et Rothmann s'en est parfaitement rendu compte, il est difficile de faire reposer toute une doctrine sur une observation unique. Le cas de cet auteur est bien loin d'être à l'abri de toute critique : ne concerne-t-il pas un homme de 82 ans, examiné pendant 3 jours seulement, sous le coup d'une maladie grave, fébrile ? Cet homme ne souffrait-il pas d'une pneumonie qui devait l'emporter 7 jours après son admission à l'hôpital ? Il nous semble dangereux pour un auteur, après avoir déclaré inadmissibles toutes les observations antérieures à la sienne, de maintenir une forme schématique sur le seul examen d'un agonisant. Rothmann insiste, il est vrai, sur ce que, chez ce malade, le syndrome aphasique aurait été identique à lui-même pendant 6 ans : mais ce sont là renseignements de seconde main, et l'on sait

encore une fois en quelle médiocre estime il convient de les tenir. Du reste, Rothmann lui-même ne peut expliquer la paragraphie que présentait son malade, et la lésion constatée à l'autopsie n'avait avec F_3 que des rapports vraiment recherchés. Il existait, en somme, un long foyer intéressant le centre semi ovale de l'hémisphère gauche, du lobe frontal au lobe occipital.

Nous ferons remarquer avec Berg, la difficulté d'interprétation de tous ces cas d'aphasie motrice transcorticale. Cela se comprend : il est impossible, à moins d'escompter un hasard, qui jamais encore ne se vérifia, de rencontrer dans la clinique une observation cadrant avec un schéma construit *a priori*. S'obstiner à vouloir trouver des cas d'aphasie transcorticale, c'est vouloir de parti pris, tourmenter les observations et chercher à faire dire au malade ce qu'il est incapable de laisser entendre. *La différence entre les constatations anatomiques et les différents tableaux cliniques démontre l'impossibilité d'établir une localisation rigoureuse aux troubles transcorticaux* (Berg). Lewandowsky (1907) admet également qu'il s'agit ici de vues théoriques ; et ne reconnaît au cas de Rothmann qu'une apparence de précision.

Ainsi, l'on s'en est facilement rendu compte en parcourant les quelques pages de ce chapitre, la littérature de l'aphasie motrice transcorticale est pauvre extrêmement pauvre. Alors, que ce que l'on appelle l'aphasie sensorielle transcorticale est riche de nombreuses autopsies, la forme que nous avons étudiée ici ne peut se prévaloir que de quelques examens anatomiques.

Que conclurons-nous donc de cette étude rendue si brève par la simplicité des documents eux-mêmes ?

L'aphasie motrice transcorticale n'existe en aucune façon. Les schémas de Lichtheim, les descriptions de Wernicke visaient à grouper des phénomènes cliniques ; ils n'avaient pas, Lichtheim le dit formellement dans la traduction anglaise de son œuvre princeps (1), la prétention de permettre des localisations anatomiques étroites, de prévoir des foyers précis pour un syndrome donné. Ceci a été perdu de vue dans la suite de ces dernières années.

Si nous venons à embrasser d'un coup d'œil les quelques observations que nous avons pu réunir, que constatons-nous ? Au

(1) *Brain*, 1885.

point de vue clinique, et nous aurons l'occasion de revenir sur ce point en un autre chapitre, deux groupements s'imposent.

Dans l'un, nous rangerons des faits dont l'observation de Lichtheim est le prototype. Il semble bien s'agir là simplement d'une aphasie en voie de guérison. Dans l'autre, nous placerons ces observations dans lesquelles l'aphasie est réduite ou douteuse et où s'impose la notion dominante d'une déchéance intellectuelle certaine. Dans des faits comme ceux de Rothmann, de Pick, de Heubner, l'affaiblissement mental est évident ; ces malades balbutient quelques mots, répètent des fragments de phrases absolument comme certains déments ou certains intoxiqués le font. D'ailleurs, que constate-t-on à l'autopsie ? Le foyer schématique allant sectionner les voies commissurales de la 3e frontale fait défaut. Ce que l'on trouve, c'est une tumeur cérébrale qui comprime tout un hémisphère, c'est une atrophie généralisée des circonvolutions ; ce sont des lésions traumatiques fatalement imprécises en leurs limites, ce sont enfin des foyers multiples de ramollissement, des zones de destruction étendue.

Le type de la soi-disant aphasie transcorticale ne s'observe jamais. Néanmoins, les rares observations publiées sous ce nom présentent un caractère commun, le manque de précision des symptômes. Von Monakow le reconnaît formellement : on trouve dans ces cas un peu de tout. Au point de vue clinique, les malades présentent des troubles de l'articulation, de la répétition, de la lecture, de l'écriture. Ils sont aphasie de Broca, aphasie de Wernicke ou démence. Au point de vue anatomique, le foyer, quand il existe, saute d'un point à l'autre sans localisation précise ; et d'ailleurs, la diffusion des lésions est de règle : traumatisme crânien, hémorragies méningées ou vastes zones d'encéphalomalacie.

En résumé, l'aphasie motrice transcorticale n'existe pas, ce que l'on a décrit sous ce nom renferme un complexus d'aphasies en voie de guérison, d'aphasies de Broca plus ou moins atténuées, de troubles intellectuels par compression cérébrale ou par intoxication et affaiblissement généraux. La raison anatomique varie d'un cas à l'autre ; la 3e frontale n'est jamais atteinte, ou du moins ne l'est jamais isolément. Le dépouillement des cas publiés ne sert de rien pour soutenir la localisation de Broca.

CHAPITRE V

LA THÉORIE DE LA GAUCHERIE CÉRÉBRALE. SUPPLÉANCES ET RÉÉDUCATION

On a tenu couramment les phénomènes aphasiques observés chez les gauchers pour une confirmation particulièrement éclatante du dogme de Broca. La théorie veut en effet que, liée à la lésion du pied de la 3e frontale gauche chez les droitiers, l'aphasie dépende d'une altération du pied de la 3e frontale droite chez les gauchers. Secondairement, cette doctrine est devenue une arme commode dont on a peut-être un peu abusé selon nous. Chaque fois en effet qu'un fait contradictoire de lésion du centre de Broca sans aphémie a été observé, il s'est toujours trouvé quelque partisan de la localisation classique pour déclarer que le sujet atteint était un gaucher méconnu, un ambidextre au besoin. Ou bien, on admet que l'aphémie a été fugitive et que ce caractère transitoire des accidents est dû à une suppléance rapide de l'hémisphère gauche par l'hémisphère droit. Gaucherie, ambidextérité, suppléance, sont des théories que l'on ne saurait appliquer également à l'interprétation de tous les faits. La part de vérité pouvant exister ici est du reste des plus difficiles à déterminer ; nous allons nous en rendre compte.

Il est intéressant de remarquer tout d'abord que la gaucherie ne fut pas, en tant que phénomène en rapport avec le déterminisme des troubles du langage, une constatation de l'expérience. En 1863, Broca considérait l'aphémie comme devant dépendre toujours d'une lésion de la 3e frontale gauche, même en coïncidence avec une hémiplégie gauche (1). Il n'était aucunement question alors de gaucherie ou de dextérité cérébrales. Il faut se souvenir en effet que Bouillaud localisait les troubles du langage dans les

(1) Communication orale à Trousseau (*Cliniques*, II, 669).

deux lobes frontaux. « L'éminent professeur de la Charité, fait remarquer Carrier (1867), hésitait encore à adopter la localisation si précise de M. Broca, qui cependant lui suscitait cette ingénieuse réflexion. Qui ne sait, dit Bouillaud, que malgré l'identité de fonctions qui, d'une manière générale, existe entre nos membres gauches et nos membres droits, il est cependant un certain nombre des actes auxquels ils sont affectés, que nous exécutons, soit ordinairement, soit même exclusivement, avec les membres droits, et de là l'expression si connue de *droitiers* (celle de *gauchers* est donnée à ceux qui par exception se servent de leurs membres gauches dans l'exécution des actes spéciaux dont il est question)... Eh bien, serait-il absolument impossible que pour certains actes auxquels sont affectés les hémisphères cérébraux, la parole par exemple, nous fussions pour ainsi dire gauchers !...»

En 1865 également, à propos du cas de Moreau de Tours, Broca publia les lignes suivantes : « Plusieurs fois déjà en étudiant des cerveaux d'aphémiques, j'avais trouvé que la lésion de la 3e circonvolution frontale gauche n'était pas toujours en rapport direct d'intensité avec l'altération du langage ;... j'en avais déjà conclu que,selon toute probabilité, les deux hémisphères concouraient au langage et pouvaient se suppléer plus ou moins selon les cas, quoique la 3e circonvolution frontale de l'hémisphère gauche fût toujours le siège principal de la fonction. » Tout en admettant que proposer une différence fonctionnelle entre les deux hémisphères cérébraux serait bouleverser la loi physiologique des attributions semblables de deux organes pairs ou symétriques, Broca émit l'hypothèse que la gaucherie cérébrale, manière d'être anormale, rendait parfaitement compte de certains cas paradoxaux (1). Mais il reconnut formellement Bouillaud comme

(1) « M. Broca... pense que la circonvolution droite et celle de gauche ont, comme toutes les parties symétriques des organes pairs, les mêmes propriétés essentielles, et qu'au nombre de ces propriétés figure pour chacune d'elles, de pouvoir présider à la fonction du langage ; mais le langage articulé étant en quelque sorte une fonction artificielle et conventionnelle qui ne s'acquiert que par une éducation spéciale et par une longue habitude, on conçoit que l'enfant puisse contracter l'habitude de diriger de préférence

étant le premier qui, par écrit, ait fait connaître cette hypothèse.

Après Broca, Jaccoud et Bateman insistèrent sur la multiplicité des cas d'aphasie où la lésion siégeait à droite. Crichton Brown et Ogle firent connaître d'intéressantes statistiques. Depuis cette époque, comme nous le verrons, un certain nombre d'observations ou d'études furent publiées par Senator (1904), Lefort (1903), Bramwell (1906). La question est des plus complexes, et Lefort a pu conclure que des lésions de l'hémisphère droit pouvaient, chez des droitiers, déterminer l'aphasie. Bramwell a beaucoup insisté également sur ces « aphasies croisées ». Senator enfin a donné une revue d'ensemble intéressante avec une classification originale.

Les observations de gaucherie cérébrale et les cas qui s'y rattachent sont d'une rareté relative : nous n'en avons pu réunir qu'une quarantaine. Tous ne sont pas favorables à la théorie classique, et cela de deux façons. Ils montrent en effet que l'on peut être droitier et se trouver aphasique par lésion de l'hémisphère droit, ou au contraire être gaucher et présenter le foyer pathogène dans l'hémisphère gauche. Ils montrent en outre, comparables en cela à la foule des observations étudiées aux chapitres précédents, que droite ou gauche, la lésion hémisphérique ne peut être localisée au pied de la 3e frontale. On rencontre en effet ou bien des lésions fort étendues, telle que le ramollissement de tout un territoire sylvien, ou bien des lésions intéressant la zone lenticulaire droite à l'exclusion de la 3e frontale.

Les idées en cours sur la gaucherie cérébrale. — Existe-t-il une suprématie réelle, à peu près constante, de l'hémisphère gauche ? Quelles sont les raisons de cette suprématie ? Que peut-on en conclure intéressant notre sujet ? Tels sont les problèmes que nous voudrions aborder maintenant.

avec l'une ou l'autre des deux circonvolutions en question, la gymnastique toute spéciale de l'articulation. C'est ainsi que la plupart des actes qui exigent le plus de force ou d'adresse sont exécutés de préférence avec la main droite, et dirigés, par conséquent, par l'hémisphère gauche du cerveau. Mais de même qu'il y a quelques gauchers qui dirigent ces mêmes actes avec l'hémisphère droit, de même il y a quelques individus, qui dirigent de préférence le langage articulé, avec la 3e circonvolution frontale droite ». *Exp. titres*, 1868.

Le pourcentage des gauchers est des plus utiles à connaître exactement; nous aurons, dans un prochain paragraphe, une occasion importante d'utiliser nos connaissances à ce sujet. On se figure en général que le nombre des gauchers est très limité. Si l'on venait à demander à brûle-pourpoint à la plupart des médecins « combien, selon vous, y a-t il de gauchers sur cent individus ? » les chiffres donnés en réponse oscilleraient entre 2 et 5 pour cent, rarement plus. En réalité, cette proportion est bien plus forte qu'on ne le croit généralement. Malgaigne (1859) a trouvé un gaucher sur 10 ou 12 hommes examinés. Hecht et Langstein (1900) donnent un pourcentage plus élevé encore : un gaucher contre 8 droitiers. Le travail de Masini (1) donne un dixième de gauchers, exactement 1 pour 10,047. Ces statistiques portent uniquement sur des individus normaux (2).

L'ensemble de ces recherches est intéressant, mais présente le grave défaut de ne point tenir un compte suffisant du sexe et surtout de l'âge des malades examinés. D'un autre côté, Malgaigne, Hecht et Langstein n'examinaient que quelques dizaines d'individus ; Masini accuse un relevé de 230 sujets. Ces chiffres étant trop faibles selon nous pour fixer nettement le pourcentage des gauchers, il convenait de reprendre avec méthode cette étude.

La gaucherie est souvent beaucoup plus difficile à diagnostiquer que l'on ne le croirait de prime abord, les personnes interrogées ne se rendant pas toujours un compte très précis du sens de la question posée. Il est particulièrement intéressant de voir avec quelle fréquence on répond à cette question. « De quelle main vous servez-vous le plus volontiers ? » par cette réponse : « Des deux également ! » Il convient de noter aussi que très souvent les adultes ambidextres sont simplement des gauchers dont le penchant naturel a été contrarié dans un but pédagogique et dont la main droite s'est éduquée à l'école ou à l'atelier. Il est très probable en outre que les enfants sont ambidextres dans les pre-

(1) Masini, Mensurations composées des membres (à propos des accidents du travail), *Gaz. des hôp.*, 1907, 1036-38. Sur 209 droitiers, l'auteur a constaté 16 fois une force plus grande du bras gauche : voilà qui n'est pas de nature à satisfaire la plupart des théories.

(2) Voir statistique de Souques à la fin du chapitre, p. 128.

miers mois de la vie ; Audenio (1) se rallie à cette manière de voir.

On ne doit pas, d'un autre côté, se hâter de ranger parmi les gauchers tout individu qui *parfois* se sert de sa main gauche pour un acte bien déterminé, tel que bêcher, allonger un coup de poing, déboucher une bouteille, etc. Mais nous tiendrons pour gaucher, celui qui, d'une façon habituelle, accomplira de la main gauche une série d'actes professionnels ou usuels généralement effectués de la main droite. L'écriture ne sert de rien ici pour catégoriser les individus, puisque, de par l'éducation uniformément reçue, nous apprenons tous à écrire de la main droite. Les gauchers complets, c'est-à-dire les individus qui peuvent écrire de la main gauche seulement, sont extrêmement rares. Nous n'en avons observé que deux. En revanche, on observe un peu plus souvent des individus pouvant tracer également bien des deux mains les caractères normaux, et pouvant de plus écrire couramment en miroir de la main gauche. Dans la pratique, si l'on vient à vouloir établir rétrospectivement la manière d'être d'un malade, il convient d'attacher une grande valeur aux gestes coutumiers de la table. La façon de manger, de boire, de s'essuyer la bouche, de se moucher permettent d'avoir au moins une présomption en faveur de la gaucherie ou de la droiterie.

Il convient enfin de ne tenir pour ambidextres que les individus faisant *indifféremment* de l'une ou de l'autre main les mêmes travaux ; on voit des hommes qui se servent de leur main gauche pour accomplir toute une série d'actes, de leur main droite pour en accomplir une autre série distincte de la première, sans qu'il soit possible de discerner la prépondérance d'un côté ou de l'autre. On se souviendra que mainte profession crée une gaucherie ou une ambidextérité secondaires qu'il faut savoir discerner.

Nous avons examiné près d'un millier de personnes diverses. Plus les séries se composent d'individus jeunes, et plus les gauchers sont nombreux ; Hecht et Langstein, examinant des recrues de 21 ans, trouvaient un gaucher sur 9. Avec des adultes, on

(1) AUDENIO, L'homme droit, l'homme gauche et l'homme ambidextre, *VIe Congrès international d'anthropologie criminelle,* Turin, 1906.

obtient des chiffres oscillant de 10 à 11 0/0. Mais nous avons cru que seules seraient démonstratives des séries formées uniquement de vieillards, dont les réponses auraient évidemment une précision et une valeur autres que les réponses de jeunes hommes.

Notre statistique porte sur 600 vieillards hospitalisés à Bicêtre. Nous avons trouvé un gaucher sur 11 individus.

En chiffres ronds, il se rencontre 9 gauchers et 2 ambidextres contre 89 droitiers (1). On remarquera par suite que toutes les statistiques s'accordent à donner en moyenne une proportion d'environ 10 gauchers pour 100 personnes. Sans insister davantage ici, ne sent-on pas déjà une disproportion entre la quantité si faible d'hémiplégiques gauches frappés d'aphasie et le nombre réellement élevé des individus gauchers.

Quelles peuvent être les raisons données pour justifier la suprématie au moins relative de l'hémisphère gauche sur le droit? Les tentatives d'explication ont été fort nombreuses. Ogle (1871), Armand de Fleury (1874) et Broca insistèrent sur la différence entre les modes d'origine et la longueur des carotides, et s'efforcèrent de prouver ainsi la précocité du développement de l'hémisphère gauche mieux irrigué (2). Bernard, dans son importante monographie, se contente de reprendre les idées de Bouillaud et de Broca ; et ce n'est plus dans une disposition particulière des vaisseaux se rendant au cerveau que Von Martens (1890) cherche l'explication désirée, mais bien dans une conformation anatomique des artères du membre supérieur droit.

(1) En tenant compte des fractions, j'ai trouvé un gaucher sur 11, 36, — un ambidextre sur 45, 45. Il existe de même contre 88,98 droitiers 2,22 ambidextres et 8, 80 gauchers.

(2) Lawrence (1869) s'est également demandé pourquoi l'on est droitier ; il pose du reste beaucup d'autres points d'interrogation demeurés sans réponse. C'est ainsi qu'il voudrait savoir pourquoi l'athérome préfère les vaisseaux de l'hémisphère gauche aux vaisseaux de l'hémisphère droit et pourquoi enfin, le ramollissement atteint avec une prédilection spéciale la fameuse circonvolution de Broca et l'insula de Reil qui lui est proche. Enfin, pris d'un lyrisme géographique bien inattendu, l'auteur s'écrie : « L'embolie et le ramollissement ne sont que les lacs Victoria Nyanza et Albert Nyanza de la question. Atheroma en est le lac Tanganyika. Où trouverons-nous un Livingstone pour l'explorer ? »

Ces théories *anatomiques* ne font encore que constater des faits, et ces faits sont bien légers, bien variables d'un individu à l'autre. Il resterait à expliquer pourquoi tel côté se trouve irrigué mieux que tel autre. Dareste nous paraît le seul à s'être efforcé de présenter une explication embryogénique de ces phénomènes complexes.

Chez les vertébrés allantoïdiens, l'embryon s'applique d'abord sur le vitellus par la face antérieure, puis par le côté gauche. Ce retournement se fait parfois sur le côté droit. Il peut en résulter des compressions et des anomalies diverses, parmi lesquelles la gaucherie devrait peut-être se ranger (1).

Un certain nombre d'auteurs invoquent non plus une disposition anatomique aveugle, mais des habitudes fonctionnelles plus ou moins imposées par la structure de notre corps. De Beuze croit que l'homme, s'effaçant pour protéger son cœur, a toujours tendu le bras droit en avant. Weber (1905) précise cette idée un peu déconcertante : il y aurait eu dans l'âge de pierre un plus grand nombre de gauchers qu'à présent, mais dans les combats l'homme primitif remarqua qu'en se servant de sa main droite pour tenir son arme, il protégeait mieux son corps : il devint droitier. Plus tard cette habitude exerça une action favorable sur le développement de l'hémisphère gauche qui se trouva mieux préparé à loger le centre du langage.— Cunningham (1904) a spécialement étudié la dextérité à la lumière de l'évolution anthropologique. De Mortillet avait reconnu par l'étude des armes néolithiques qu'à cette époque la différence dans l'emploi des deux mains ne devait pas être aussi accentuée qu'à l'heure actuelle. Il semble donc bien, et c'est la conclusion de Cunningham, que l'homme soit devenu droitier seulement à partir de l'époque de l'évolution de l'espèce humaine où les membres supérieurs cessant d'être utilisés pour la déambulation n'ont plus servi qu'aux usages qui leur sont dévolus actuellement. Le même point de vue est partagé par Lewandowsky (1907). Cet auteur admet que le côté droit s'est trouvé plus commode pour porter les armes, pour fau-

(1) Dareste, Hypothèse sur l'origine des droitiers et des gauchers. *Bull. de la Soc. d'anthropologie*, 1885, 415.

cher, plus tard pour écrire, et que l'accumulation répétée de toutes ces petites choses a fini par causer une tendance, une ébauche héréditaires. Ces remarques sont intéressantes, mais aucune ne nous donne la solution désirée : pourquoi l'hémisphère gauche est-il prépondérant? pourquoi dans cet hémisphère un centre du langage au niveau de la 3e frontale ? Ici, comme partout ailleurs, l'atavisme spécialement invoqué encore par Hughlings Jackson ou Bianchi (1905) reste mystérieux (1).

Nous avons vu que ni les dissections de vaisseaux, ni les hypothèses anthropologiques ne pouvaient nous satisfaire. Quelques chercheurs se sont efforcés de trouver dans le cerveau lui même la raison des différences constatées. Bastian avait déjà noté il y a longtemps (2), la densité plus forte de la corticalité à gauche. Il attribuait ce phénomène au nombre plus grand des cellules et des fibres d'association de ce côté. Van Biervliet (1899) est revenu sur l'asymétrie de l'encéphale humain. Il eût été légitime de conclure, faut-il remarquer, « que chez l'homme droit, l'hémisphère cérébral gauche, et chez l'homme gauche, l'hémisphère cérébral droit, l'emporte en volume et en poids sur l'hémisphère opposé ». Or, d'après Luys et Boyd l'hémisphère gauche est le plus pesant, tandis que le contraire serait vrai d'après Giacomini, Gaglio, Mattei, Morcelli. Il est surprenant de voir ainsi l'hémisphère qui agit le plus peser le moins. Van Biervliet fait remarquer que « dans chaque hémisphère, il faut distinguer au point de vue fonctionnel la substance blanche de la substance grise, cette dernière constituant les centres sensitivo-moteurs ». Et comme la substance grise est d'après Baistrochi de densité moindre que la substance blanche, étant donné d'un autre côté que d'après Cianini la substance grise est proportionnellement plus forte sur l'hémisphère gauche des droitiers que sur leur hémisphère droit, on peut admettre que l'hémisphère gauche, tout en étant plus

(1) Pour Bichat (*Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, Paris, 1805, p. 25 — Nouvelle éd. Masson, 1866, p. 20), nous sommes droitiers parce que certains mouvements, pour être compris, doivent être toujours exécutés dans le même sens.

(2) Ch Bastian, On the specific gravity of the human brain. *J. of the mental science*, 1866, pp. 28-32.

développé, pèse moins que l'hémisphère droit. « Ce dernier serait plus petit mais constitué par une plus grande quantité des matières denses (substance blanche) et une moindre proportion de matière moins dense (substance grise). »

Enfin, nous grouperons sous la dénomination générale de théories *pathologiques*, les vues des auteurs tenant pour anormale la gaucherie. Richerand, Moll d'Oran (1905) montrent que le côté gauche est dans la majorité des cas, un côté faible, aux localisations morbides fréquentes. D'après Lannelongue (1) beaucoup d'enfants débiles seraient gauchers. Pour Lombroso (2) le mancinisme est fréquent chez les criminels ; c'est un stigmate de dégénérescence, dit il avec Tonnini. — Sollier, Redlich (3), Mayet (4) signalent l'ambidextérité ou la gaucherie chez les idiots et les épileptiques. Chez eux, il y aurait de 16 à 30 0/0 de gauchers.

En somme, aucune de ces théories n'est satisfaisante. La plupart constatent certains faits exacts ; elles en grossissent alors l'importance d'une façon disproportionnée. Les autres sont de pures hypothèses. Ainsi, au cas où réellement l'effacement du corps dans la lutte déterminerait la dextérité, la gaucherie devrait accompagner l'inversion des viscères Or, l'on nous a justement rapporté l'histoire d'un médecin présentant cette anomalie : il était simplement droitier.

De même, n'a t-on pas grandement exagéré la valeur de la gaucherie comme stigmate de dégénérescence ? Si les peuples primitifs sont ambidextres, c'est que la spécialisation nécessaire aux actes si complexes de la vie moderne ne les a pas déformés. Si tant d'idiots sont gauchers, c'est qu'à l'âge où l'on examine ces malheureux, des enfants normaux donneraient eux aussi une

(1) O.-M. Lannelongue, Gaucherie et droiterie, in *Leçons de clinique chirurgicale*. Paris 1905, Masson, éd., pp. 437-5 0.

(2) Lombroso, *L'homme criminel*. Paris, 2e éd., Alcan, 1895, pp. 330 et 352-355.

(3 Redlich, L'épilepsie chez les gauchers *Soc. méd. de Vienne*, séance du 9 mars 1907. Compte rendu in *Semaine méd.*, n° 12.

(4) Mayet. *Les stigmates anatomiques et physiologiques de la dégénérescence et les pseudo stigmates anatomiques et physiologiques de la criminalité*, Lyon, 1902, Storck, éd., p. 97.

forte proportion de gauchers ; et nous croirions volontiers que si beaucoup d'individus pathologiquement tarés se trouvent être manciniens, cela tient à leur maladie plus que celle-ci ne tient à la gaucherie. Beaucoup d'auteurs semblent encore animés à l'égard des gauchers de la superstition antique, et paraissent disposés à trouver étymologiquement « sinistres » tous ceux dont la main droite n'est pas la plus habile.

Nous tenions à montrer l'ambiguïté de toutes les théories qui touchent à la gaucherie, afin de combattre la facilité avec laquelle on fait intervenir cette manière d'être dans la solution expéditive des cas contraires à la localisation de Broca. Dire en présence d'une frontale détruite sans aphasie, « gaucher méconnu », c'est émettre une opinion, ce n'est en aucune façon faire œuvre démonstrative. Pour que la formule énoncée ait quelque valeur, il faudrait à l'heure actuelle posséder la preuve des propositions suivantes : *la gaucherie et la dextérité sont des dispositions fonctionnelles liées à des différences de structure soit de l'organisme entier, soit du cerveau* (1), — *la gaucherie manuelle implique la gaucherie cérébrale, — un hémisphère seulement (le gauche ou le droit) préside aux fonctions du langage.* De fait, on a un peu trop oublié jusqu'ici que notre cerveau renferme deux moitiés symétriques. Il est bien évident cependant que même chez les droitiers, l'hémisphère droit joue un rôle considérable à peine soupçonné jusqu'ici (2). Bastian (1897) insiste sur ces données ; il fait observer que le cerveau droit ne peut pas rester tout-à-fait sans éducation, qu'il s'agisse de la compréhension ou de la production de la parole. Il considère d'ailleurs comme une pure hypothèse la théorie exprimée par Wyllie (1895) sur le « débordement d'éducation dans l'hémisphère opposé ».

Les réserves de Bastian ont trouvé peu d'écho. Signalons cependant que dès 1886, Gudden avait osé proclamer son absence de conviction vis-à-vis du centre de l'aphasie et vis-à-vis de la

(1) La gaucherie est souvent héréditaire, sans que l'on ait pu découvrir à ce phénomène aucune cause objective.

(2) Pour Mirallié (thèse, p. 93), « le cerveau droit n'a rien à voir avec la fonction du langage ». — Au contraire. Pierre Marie et Kattwinkel ont insisté sur les troubles dysartriques si fréquents dans l'hémiplégie gauche.

théorie des gauchers cérébraux. Pour lui, préformé ou acquis, le centre de la parole se développe bien avant que la moindre habileté manuelle ne soit manifeste. D un autre côté, Gudden ne peut admettre une étroite localisation hémisphérique ; car en ce cas, l'hémisphère opposé, peu utile avec ses circonvolutions inemployées, stériles, devrait s'atrophier en masse.

Enfin, pour étayer la théorie du « gaucher méconnu », la loi suivante devrait être absolument hors de doute : *le gaucher ou le droitier font toujours leur aphasie de Broca, celui-ci par lésion de sa* 3e *frontale gauche, celui-là par destruction de sa* 3e *frontale droite.* C'est à rechercher la vérification — ou l'infirmation — de ce quatrième théorème que nous nous attacherons maintenant.

Fréquence et localisation de l'aphasie de Broca chez les gauchers. — Etant donné que 10 0/0 des adultes sont gauchers, et ce chiffre est certainement un minimum, l'aphasie accompagnant l'hémiplégie gauche devrait s'observer assez fréquemment en théorie. En est-il ainsi dans l'observation courante ? En aucune façon, nous allons le montrer.

Sur 320 hémiplégies observées depuis 8 ans dans le service de Bicêtre, 160 siégeaient à droite, 160 siégeaient à gauche (1). Soixante fois l'aphasie de Broca coïncidait avec l'hémiplégie droite ; cette aphasie, en revanche, n'a pas été observée une seule fois chez les hémiplégiques du côté gauche. Or, il faut bien admettre que parmi ces derniers se trouvait *au moins* une douzaine de gauchers. Dès lors, il est on ne peut plus extraordinaire que jamais l'aphasie n'ait été observée en concurrence d'une hémiplégie gauche. Il en résulte évidemment ceci : *la théorie de la gaucherie cérébrale ne peut expliquer la prédominance de l'aphasie par lésions cérébrales de l'hémisphère gauche.* C'est répéter sous une autre forme qu'il n'existe aucun parallélisme entre la gaucherie verbale et la gaucherie manuelle.

L'examen de brèves statistiques avait du reste éveillé l'étonnement de quelques auteurs. Kalender et Kirkes (1867) obser-

(1) On croyait jadis (cf. Broca, Ogle, etc.) à la fréquence beaucoup plus grande des hémiplégies droites. C'est là une erreur assez importante.

vèrent sur 13 hémiplégies droites, 12 cas d'aphasie ; sur 13 hémiplégies gauches, au contraire, l'aphasie ne fut pas reconnue une seule fois. Kussmaul donne un pourcentage analogue. Hammond (1871) n'a rencontré que 17 cas d'aphasie avec hémiplégie gauche, contre 243 aphasies avec hémiplégie droite. Sur 82 autopsies d'aphasiques, deux fois seulement l'hémisphère droit se trouva en cause.

L'hémiplégie gauche et l'aphasie coïncident donc rarement. Cela déjà est un argument puissant contre la théorie de la gaucherie cérébrale. D'autres arguments anatomiques et cliniques vont renforcer nos déductions.

Un droitier fait-il toujours une aphémie par lésion de la 3e frontale gauche, et réciproquement un gaucher fait-il toujours une aphémie par lésion de la 3e frontale droite ? La théorie de la gaucherie cérébrale l'exige dans tous les cas : les faits démentent la théorie. Sans doute, chez les gauchers s'observe parfois l'aphémie par lésion de l'hémisphère droit. Mais chez des droitiers, Farge, Oppenheim, Preobrashensky, Senator observent des aphasies par altération de l'hémisphère droit. Chez des gauchers, Wood et Byrom-Bramwell voient se développer une aphasie par destruction de l hémisphère gauche, et Bramwell considère à juste titre ces « aphasies croisées » comme fort embarrassantes pour la théorie classique. Puis, dans un grand nombre des observations données pour favorables à la gaucherie, on omet l'essentiel, l'indication de la gaucherie ou de la dextérité du malade. Il s'agit d'individus frappés d'aphasie par maladie du cerveau droit. On a conclu de ce fait qu ils étaient gauchers ; en réalité, il s'agit là d'un diagnostic rétrospectif reposant sur une véritable pétition de principes. Le raisonnement est en effet le suivant : ce sujet présente une lésion droite ayant déterminé l'aphasie ; *donc*, il était gaucher.

Maintenant, les autopsies des aphasiques annexées à ce chapitre prouvent-elles directement en faveur du centre de Broca ? En aucune façon. Sur 18 examens post mortem utilisables, 13 fois nous constatons soit un ramollissement du territoire sylvien, soit des lésions multiples. Dans 6 cas au contraire (1), la zone lenti-

(1) Cas de Bateman, Bouchard, Oppenheim, White Hale, Robertson, Preobrashensky.

culaire est atteinte, et la 3e frontale intacte. C'est prouver une fois de plus l'indépendance de F_3 et des fonctions du langage.

En résumé, *la théorie de la gaucherie cérébrale, pleine d'obscurités, contredite par les faits, ne peut servir à expliquer pour les partisans du centre de Broca les destructions de ce centre sans aphasie. — Les autopsies d'aphasie chez les gauchers montrent, à l'égal des autopsies d'aphasie chez les droitiers, la contingence des lésions de la 3e frontale, la constance des lésions de la zone lenticulaire* (1).

La question des suppléances et de la rééducation. — En présence d'une 3e frontale gauche détruite sans aphasie de Broca, les classiques invoquent, soit la gaucherie méconnue, soit la suppléance ou la rééducation de centres divers. Nous croyons avoir montré ce qu'il fallait penser de la théorie de la gaucherie. Qu'il existe des gauchers du cerveau, cela n'est point niable et nous ne songeons guère à le discuter. Ce que nous avons voulu montrer seulement, c'est que cette théorie de la gaucherie ne pouvait sauver la 3e frontale. Nous voudrions maintenant attirer l'attention sur une constatation analogue, c'est que suppléance et rééducation peuvent exister, existent sans doute, mais que les considérer comme des phénomènes banaux, assez bien connus pour préserver l'autorité du centre de Broca, est une simple hypothèse. A l'autopsie d'un individu n'ayant jamais présenté de trouble de l'articulation du langage, on trouve la 3e frontale détruite. On fait remarquer alors que si cette destruction a pu passer silencieuse, c'est que l'hémisphère droit a suppléé l'hémisphère gauche. Or, *nous ne savons rien de telles suppléances*. Qu'elles séduisent notre esprit, c'est possible, mais dans le cas *particulier*, elles ne sont soutenables que si l'on admet *a priori* le rôle joué par la 3e frontale.

Il en est de même de la rééducation, ou mieux de l'éducation d'un nouveau centre. Cela aussi est possible, mais nous n'en avons pas la preuve (2). Nous connaissons sans doute des réédu-

(1) Il existe également un certain nombre d'aphasies de Wernicke par lésions droites ; citons les observations de Finkenburg, Banti, Joffroy, Wernicke, Kanders, Von Monakow, Entzian, Freud. Nous n'avons pas à les utiliser ici.

(2) Lewandowsky (1907) se range à cette manière de voir.

cations ; mais elles sont lentes, pénibles, progressives et plutôt que d'admettre qu'un centre soudain détruit est remplacé *soudain* par un centre soigneusement tenu en réserve (1) il est plus simple d'admettre que le centre détruit n'a pas la valeur symptomatique qu'on lui accorde.

Tous les auteurs qui ont voulu approfondir la question des suppléances ou de la rééducation ont dû reconnaître que tout, dans cet ordre d'idées, était possible en théorie, impossible à prouver en pratique (2). Aussi tiendrons-nous pour décevantes et stériles les théories de la gaucherie méconnue, de l'ambidextérité, de la suppléance ou de l'éducation immédiates des centres nerveux. Ces théories sont à refondre complètement, mais nous ne doutons pas que débarrassées de la préoccupation de la 3e frontale, pour le soutien de laquelle elles furent *inventées* par Broca, elles ne puissent aboutir à des découvertes intéressant également la pathologie nerveuse et la pathologie générale (3).

(1) Byrom Bramwell préfère rejeter le centre de Broca que d'avoir recours à semblable raisonnement, tout classique soit-il.

(2) Pour Hughlings Jackson (1880), peut-être existe t il pour la compréhension du langage, une opération double commençant dans l hémisphère droit, et se terminant dans des centres situés à gauche. centres d'un niveau supérieur à ceux que l'on croit d'ordinaire être les centres uniques du langage. Lichtheim (1885) pense que l'hémisphère gauche préside seul à la compréhension du langage, tandis que les parties homologues de l'hémisphère droit servent également il est vrai à l'innervation motrice des organes du langage, mais ne sont pas exercées à combiner cette innervation motrice pour en produire les mouvements de la parole. Enfin, Bramwell (1897) admet que chez quelques droitiers dont les ancêtres ont pu être gauchers, les centres directement actifs du langage peuvent peut-être en de rares circonstances être placés dans l'hémisphère droit.

(3) M Souques a récemment examiné, au point de vue de la gaucherie ou de la dextérité, 1080 individus. Il a bien voulu nous communiquer sa très importante statistique. Sur 540 hommes, il a trouvé 32 gauchers 14 ambidextres ; sur 540 femmes, 27 gauchères, 4 ambidextres. Sur 100 individus examinés, l'on a donc rencontré 7 gauchers ou ambidextres ; c'est la proportion la plus faible observée à ce jour. A ne tenir compte que des hommes, on retrouve à peu près nos chiffres, il est vrai.

CHAPITRE VI

DISTRIBUTION DE LA SYLVIENNE

Frappé de la fréquence insolite du ramollissement de la 3e circonvolution frontale, nous nous sommes efforcé, sur les conseils de notre maître M. Pierre Marie, de rechercher si quelque détail anatomique particulier à la distribution vasculaire de la région de Broca, ne pouvait expliquer semblable répétition. — Nous croyons être parvenu à quelque résultat : nous l'exposerons plus loin. Nous donnerons également un aperçu des divisions de la cérébrale moyenne ou sylvienne, telles que le relevé de cent cas où nous avons suivi les trajets artériels, nous permet de les concevoir.

Lancereaux, en 1864, fut le premier à insister sur l'importance de la topographie sylvienne dans le syndrome aphasie. Il attribuait du reste l'aphasie avec hémiplégie au ramollissement cérébral et jamais à l'hémorragie. Bernard (1885) et Charcot, après les belles recherches de Heubner et de Duret, s'intéressèrent également au trajet de la sylvienne. Mais la figure donnée par Bernard (1885) à la page 55 de sa monographie est vraiment d'un schématisme outrancier. Von Monakow a réservé, dans sa récente collaboration à l'*Encyclopédie* de Nothnagel, un intéressant paragraphe au sujet qui nous occupe. Enfin, nous devons mentionner ici la très originale thèse de Looten (1906), consacrée surtout à la circulation histologique des méninges et des circonvolutions.

Nous avons examiné 50 cerveaux, soit 100 sylviennes. Ce chiffre, commode en statistique, nous a paru largement suffisant pour établir un type moyen. Notre technique a été très simple : nous dessinions le schéma des artères d'après les pièces que nous avions sous les yeux. Un certain nombre de vaisseaux a été injecté afin d'examiner la vascularisation de l'isthme temporo-pa-

riétal sur la coupe d'élection. La masse d'injection n'était autre que le silicate de potasse carminé, selon la méthode et la formule de MM. Rieffel et Robinson. Ce procédé nous a donné des injections très pénétrantes, et sa facilité d'application est vraiment séduisante.

Il nous a paru que les descriptions classiques de Duret (1874) et de Charpy (1902) étaient l'une et l'autre un peu trop schématiques, bien qu'en un sens opposé. Duret est complexe, Charpy peut-être trop simpliste.

On sait que pour Duret la sylvienne se divise sur l'insula en 4 branches ; la 1re ou *frontale externe et inférieure* se rend à F_3, dans toute son étendue. La 2e, *pariétale antérieure*, vascularise Fa et le pied de F_2. La 3e est la *pariétale moyenne* ; elle est destinée à Fa et surtout à Pa, Ps. La 4e enfin, *artère pariétale postérieure*, « fournit au lobule pariétal inférieur, au pli courbe, à la 1re circonvolution temporo-sphénoïdale et à une partie de la seconde ».

Il est évidemment exagéré de donner des noms aussi précis à des artères aussi capricieuses ; mais si la division de Charpy en 5 artères, artères de F_3-Fa-Pa-Pi-T_1 est vraie, nous croyons que l'on peut donner une description plus exacte et plus complète en tenant compte cependant de la variabilité du système.

Il existe un groupe vasculaire distinct, formé d'un seul ou de plusieurs rameaux, pour la 3e frontale, la frontale ascendante, la pariétale ascendante, la 1re et la 2e temporales, le gyrus supramarginalis, le pli courbe et le lobe occipital. — Schématiquement, voici le type que nos recherches nous amènent à considérer comme le plus fréquent.

La sylvienne se divise sur l'insula en deux groupes ou paquets d'artères, l'un supérieur, l'autre inférieur. Le groupe supérieur comprend les vaisseaux destinés à F_3, Fa, Pa et le gyrus supramarginalis. Le ou les rameaux destinés à F_3 naissent généralement isolés, et se dirigent sur la 3e frontale en sens inverse du courant dans le tronc de la sylvienne. Ce trajet rétrograde ou récurrent est à peu près constant, et doit être selon nous une des raisons qui rendent compte du ramollissement fréquent de la circonvolution ainsi irriguée. — Les artères de Fa et de Pa naissent généralement par un tronc commun.

Le groupe inférieur comprend un ou plusieurs rameaux pour le pôle temporal, les deux premières temporales et souvent la troisième. Se détachant du groupe précédent ou provenant d'une artère autonome, s'observent des vaisseaux destinés au gyrus supramarginalis et au pli courbe. Ces différentes artères du groupe inférieur se prolongent jusqu'au pôle occipital. Cette extension du territoire sylvien sur la face externe de l'hémisphère n'est pas mentionnée par les classiques, mais est cependant constante.

La division de la sylvienne en deux faisceaux principaux est de beaucoup l'éventualité la plus fréquente. Cette bifurcation, type dipodique, a été trouvée 62 fois sur 100. Le groupe supérieur était ainsi composé :

F_3, Fa, Pa, Gsm, Pc.	47 fois sur 60
F_3, Fa, Pa (fig. XXII)	9 —
F_3, Pa, Fa, Gsm, Pc + T_1 (fig. XX).	2 —
F_3, Fa (fig. XXI)	2 —

Le groupe inférieur se divisait ainsi :

T_1, T_2, T_3, Gsm	40 fois sur 60
T_1, T_2, T_3, ...	17 —
Gsm, T_1, T_2, T_3 + Pa	3 —

Enfin dans deux cas, chaque groupe donnait au gyrus supramarginalis des branches égales en nombre et en importance.

Dans 24 cas sur 100, nous avons observé un *type monopodique* (fig. VII, IX, XI). Dans ce type l'artère se prolonge en un tronc unique d'où naissent les collatérales. Celles-ci, souvent rares, nombreuses parfois, sont généralement graciles.

Dans 6 0/0 de nos relevés, on note une disposition assez nettement *tripodique* (fig. V et VIII), la répartition des artères en ces trois groupes étant trop irrégulière pour en permettre l'analyse. Dans 8 cas enfin, l'artère s'épanouit en *éventail* (fig. IV).

Il peut exister à la vérité certaines formes de transition entre les types précédents, et nous n'avons rien voulu représenter d'absolu. Ces dispositions de passage se trouvent surtout entre le type tripodique et le type en éventail. Mais il reste bien évident pour nous que l'on devrait décrire la sylvienne comme se divisant sur l'insula en deux groupes d'artères distincts, l'un supérieur, l'autre inférieur, puisqu'il en était ainsi, répétons-le, dans 62 0/0 de nos observations.

Le nombre absolu des rameaux macroscopiques est des plus variables. Les divisions, parfois fort rares, sont très nombreuses en d'autres cas (fig. VII, XI, XII).

Il n'existe le plus souvent aucune symétrie dans la disposition vasculaire d'un hémisphère à l'autre sur le même cerveau. On peut observer cependant une similitude remarquable, même en de petits détails, entre les deux hémisphères ; cela reste une exception.

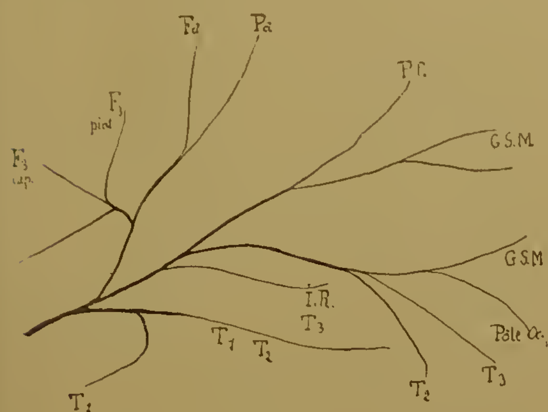
Il est fréquent au contraire d'observer de fortes différences, telles que un tronc unique d'un côté, plusieurs branches de l'autre (fig. VII et VIII, XI et XII, III et IV.— V. aussi fig. XIII et XIV).

Nous n'avons rien remarqué qui pût indiquer, dans le sens des recherches d'Ogle (1867) et de Fleury (1873), une prévalence du système vasculaire gauche sur le droit. C'est ainsi que le calibre des sylviennes nous a paru fort irrégulier d'un cerveau à l'autre, mais généralement comparable d'un hémisphère à l'autre.

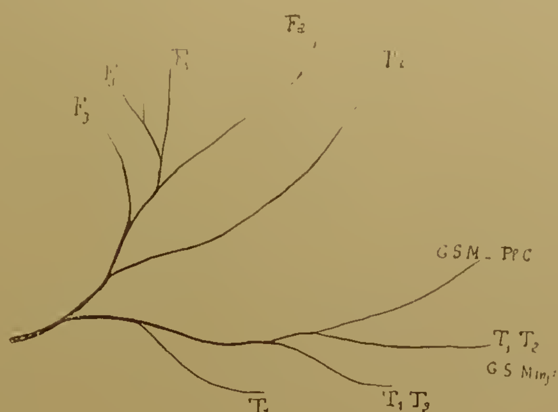
On peut observer certaines anomalies de trajet : il s'agit là de curiosités sur lesquelles nous glisserons rapidement. C'est ainsi qu'à deux reprises la sylvienne se bifurquait immédiatement en dehors du gyrus rectus (fig. XVI, XVII). Nous avons vu (fig. V) l'artère de F_3 donner un rameau pour le pôle temporal ; nous

LÉGENDE DES FIGURES 38 à 41.

Fa. — Frontale ascendante.
F_3. — Troisième frontale.
F_2. — Deuxième frontale.
GSM. — Gyrus supramarginalis.
IR ou Ins. — Insula de Reil.
Occip. — Pôle occipital.
Orbit. — Région orbitaire du lobe frontal.
Pa. — Pariétale ascendante.
Ps. — Pariétale supérieure.
Pi. — Pariétale inférieure.
Temp. — Pôle temporal.
T_1. — Première temporale.
T_2. — Deuxième temporale.
T_3. — Troisième temporale.
Ist. — Isthme temporo-pariétal.
PC. — Pli courbe.



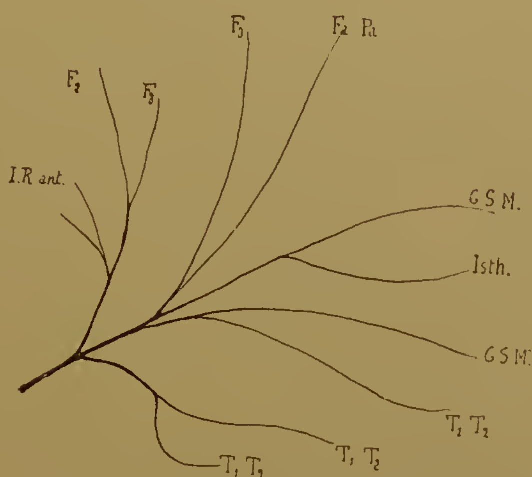
I. — Trajet rétrograde de l'artère pour le pied de F_3.



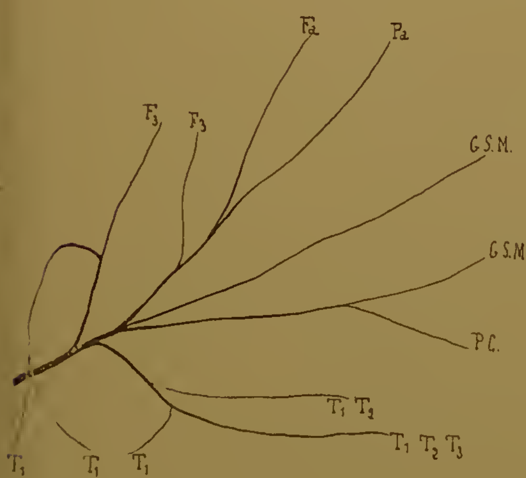
II. — Tronc commun pour Fa et F_3 (branches multiples).



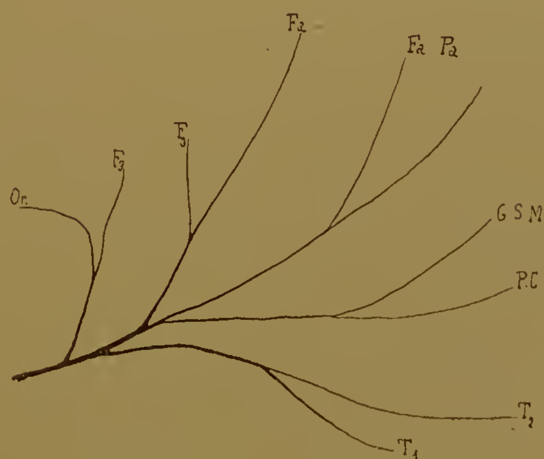
III. — Artère de F_3, première collatérale. Hém. Dr.



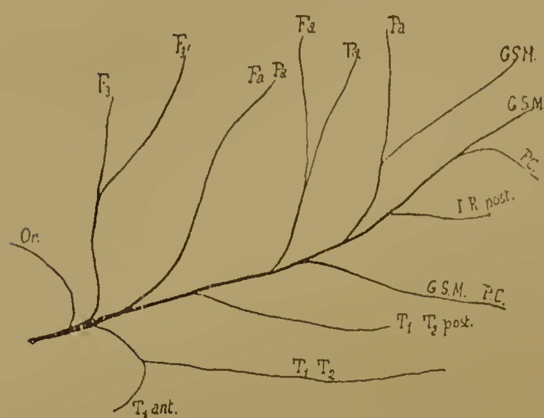
IV. — Division précoce de la sylvienne (éventail). Hém. G. (même cerveau que III).



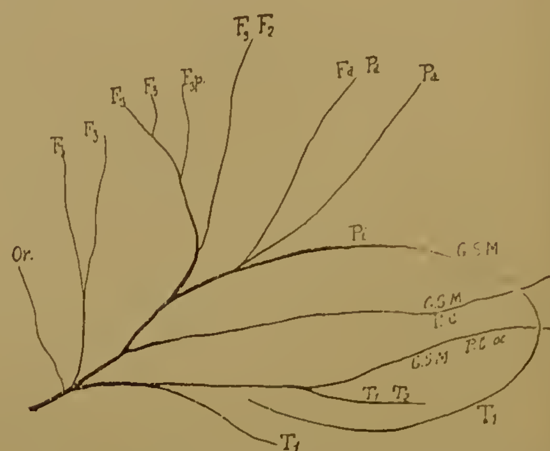
V. — Trifurcation. Tronc commun au pôle temporal et à F_3.



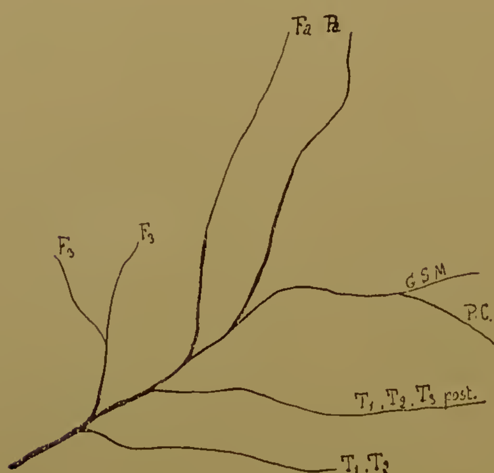
VI. — Eventail : disposition moins accusée que sur la fig. IV.



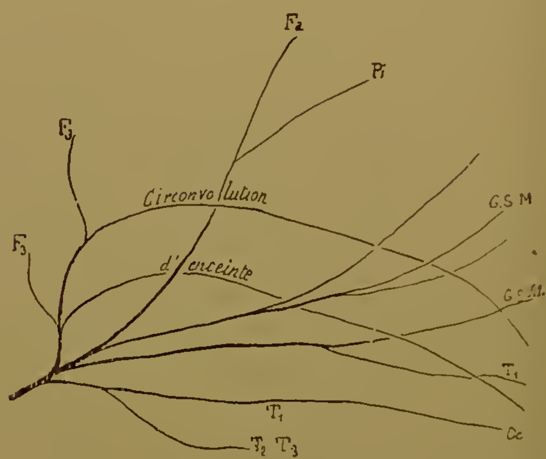
VII. — Tronc unique à nombreuses collatérales. Hém. Dr.



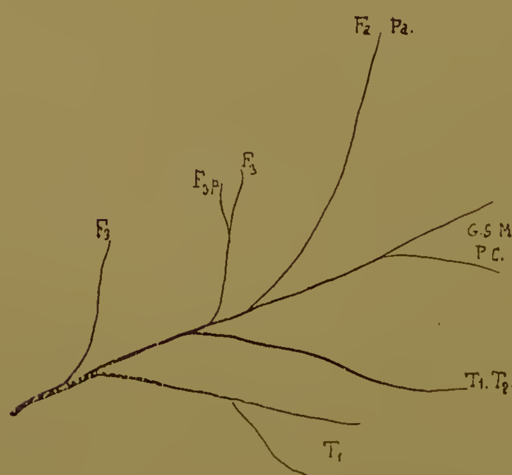
VIII. — 3 branches principales. Artère spéciale à la circonvolution d'enceinte. Hém. G. (même cerveau que VII).



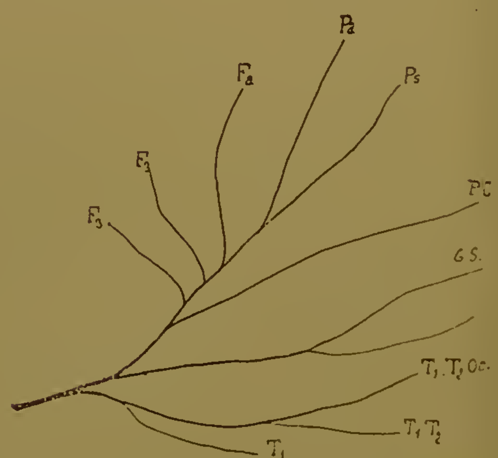
IX. — Tronc unique à collatérales rares.



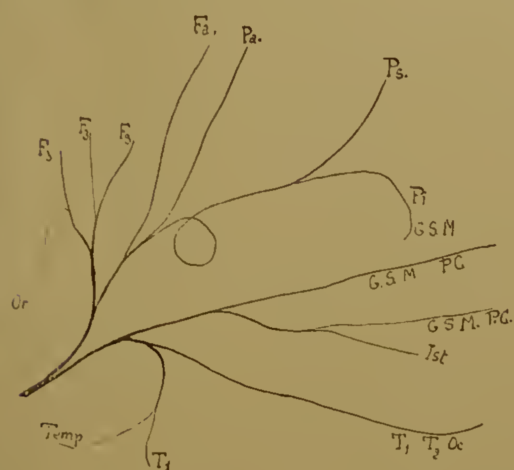
X. — Branches anormales nées de l'artère de F_3.



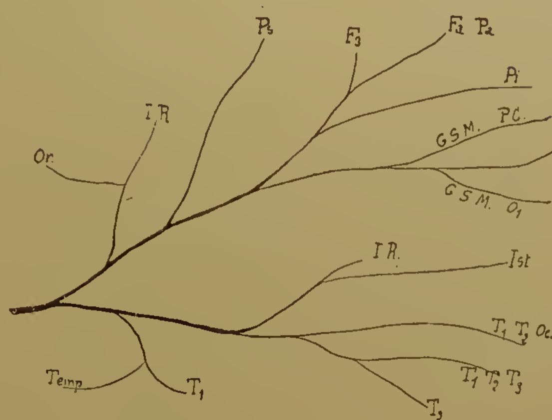
XI. — Tronc unique. Artère de F_3 première collatérale. Hém. G.



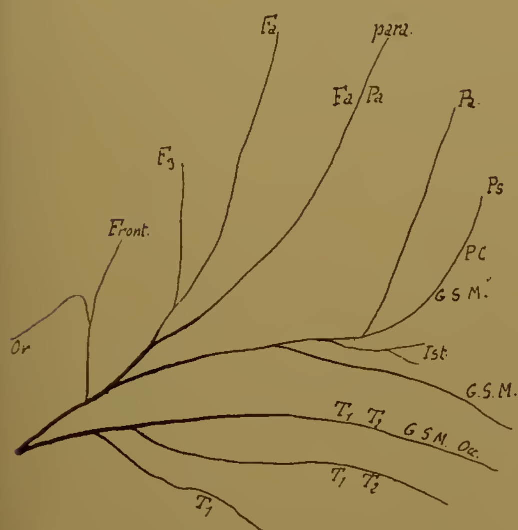
XII. — Epanouissement en branches nombreuses. Hém. Dr. (même cerveau que XI).



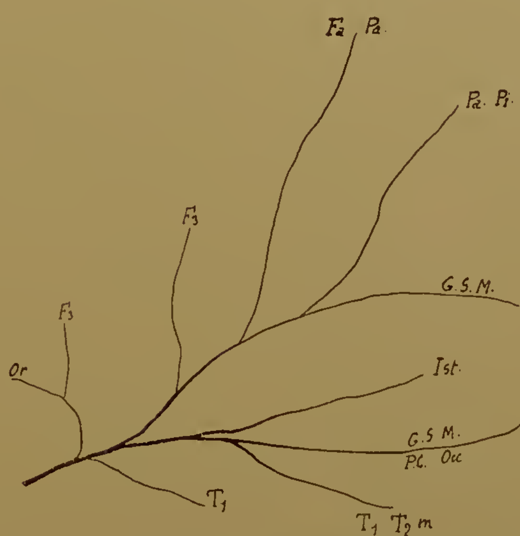
XIII. — Bifurcation. Boucle anormale sur l'insula. Hém. G.



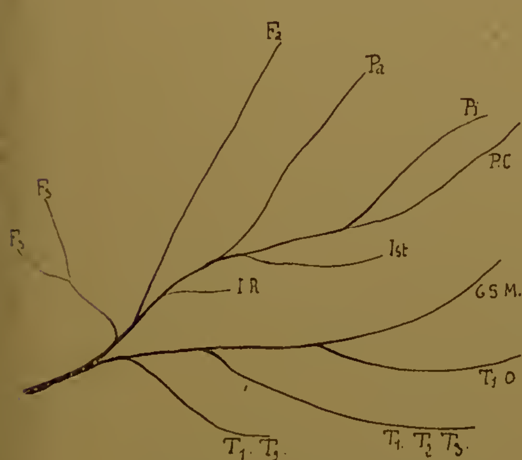
XIV.— Bifurcation. Artère pour l'isthme. Hém. Dr. (même cerveau que XIII).



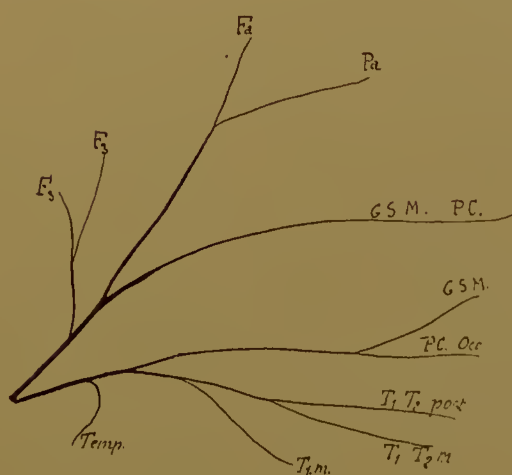
XV. — Bifurcation. Artère pour l'isthme.



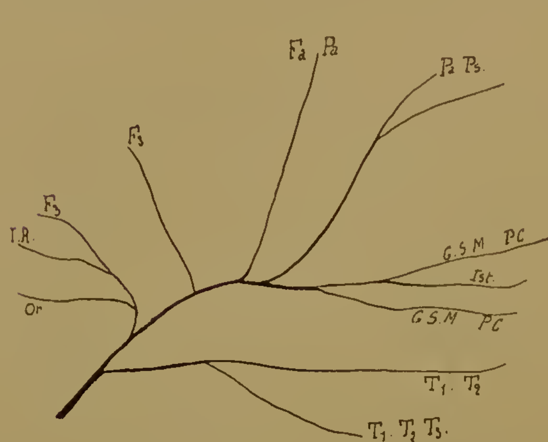
XVI. — Bifurcation précoce.



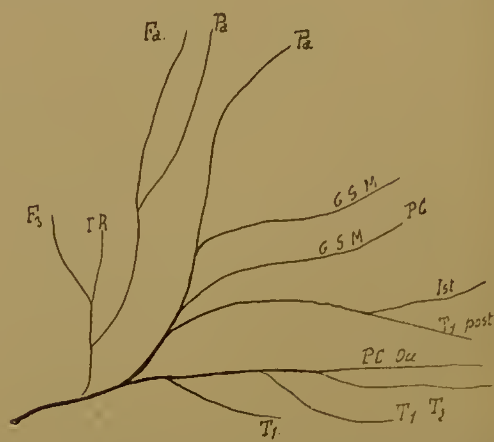
XVII. — Bifurcation précoce. Artères pour l'isthme.



XVIII. — Bifurcation. Artère pour l'isthme.



XIX. — Bifurcation. Groupe inférieur réduit.



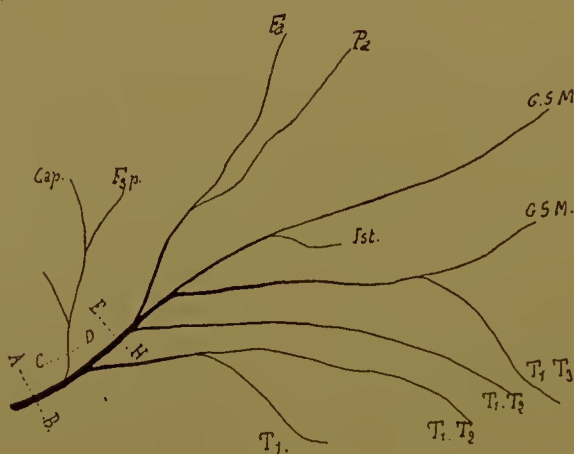
XX. — Bifurcation. Du groupe supérieur se détachent des artères pour l'isthme et pour T_1.



XXI. — Groupe supérieur réduit.



XXII.— Branches peu nombreuses.



XXIII. — L'artère du centre de Broca se détache isolément.

laissons à penser l'étrangeté de semblable trajet. La figure VIII représente une branche extraordinairement longue ; elle faisait le tour complet de la circonvolution d'enceinte. — De la 3e frontale se détachent sur la figure X, deux artères parallèles, l'une pour la marge inférieure, l'autre pour la marge supérieure de la scissure de Sylvius. Enfin nous avons représenté figure XIII une boucle bizarre située immédiatement au-dessous de l'opercule rolandique.

Les artères de F_3 sont en nombre très variable ; il en existe le plus souvent plusieurs dont une principale pour la région du pied. *Dans 53 0/0 des cas, cette artère présente une récurrence nette* (fig XII, XV, XIX, XXI, XXII), parfois multiple comme dans la figure I où elle se coude en baïonnette. Elle naît d'un tronc principal tantôt isolément (45 0/0), tantôt associée à d'autres branches (55 0/0) selon l'un des modes suivants (fig. II, III, etc.) :

F_3, Fa, Pa	31	fois sur 55
F_3, Fa	19	—
F_3, Fa, Pa, Gsm.	2	—
F_3, Fa, Pa, Ps.	1	—
F_3, Pa, Pc.	1	—
F_3, + une artère pour la circonvolution marginale	1	—

Enfin dans 31 0/0 des relevés, l'artère destinée au pied de F_3 naît sur le tronc même de la sylvienne, avant toute bifurcation, — dans 7 0/0, au niveau d'une branche destinée à T_1, T_2, — dans 31 0/0, après un vaisseau ou groupe de vaisseaux destinés à T_1, seule (10 fois sur 62) ou plus souvent unie à T_1, T_2 (52 fois sur 62).

Il résulte de nos recherches que le pied de F_3 est irrigué de façon assez défectueuse. Il est évident que la récurrence de ses rameaux n'est pas faite pour faciliter le cours du sang. Cela ne présente aucune importance avec des parois souples ; mais dès qu'un caillot oblitère incomplètement la sylvienne en amont des branches étudiées, ou que l'athérome en rétrécit le calibre, il est facile à concevoir que le pied de la 3e frontale sera le premier point de la zone sylvienne à s'ischémier. Le sang se trouve naturellement couler difficilement vers un territoire qu'il atteint par un trajet tortueux et du reste assez étroit. Les vaisseaux de la

3e frontale sont en effet peu abondants et d'un calibre mince. Il existe à ce point de vue une différence remarquable entre F_3 et le gyrus supramarginalis. Le lobule du pli courbe reçoit en effet de très nombreuses artères venant du groupe supérieur et du groupe inférieur ; il possède même souvent une artère absolument autonome.

Nous avons eu l'occasion de parler plus haut d'isthme et de coupe d'élection. Expliquons-nous sur ces termes. La *coupe d'élection*, selon la pratique de M. Pierre Marie, est une coupe horizontale menée de dedans en dehors, le couteau étant appliqué exactement au-dessous du genou et du bourrelet du corps calleux, et passant par le milieu de la commissure grise. Quant à l'*isthme*, ou isthme temporo-pariétal, on désigne sous ce nom le pont de substance blanche qui, sur la coupe d'élection, sépare le recessus sylvien de la corne occipitale du ventricule latéral. Nous verrons plus loin l'importance de cette région. Elle forme en effet limite entre la zone antérieure dont la lésion détermine l'anarthrie, et la zone postérieure, dont la destruction se traduit cliniquement par l'aphasie de Wernicke ou « aphasie » proprement dite.

Il était donc intéressant de chercher quelle était la vascularisation de cette région. Nous avons reconnu que la sylvienne l'irriguait comme elle irrigue la capsule externe et le putamen. Nos injections ont à plusieurs reprises, au niveau de l'isthme, révélé deux ou trois artères venant de la cérébrale moyenne. Ces vaisseaux proviennent des artères du gyrus alors que celles-ci rampent encore sur l'insula ; ils s'en détachent probablement au niveau de la première temporale transverse ou pli de passage temporo-pariétal profond. Nous avons en effet injecté l'isthme après avoir soigneusement lié toutes les artères striées ; il ne peut donc s'agir de rameaux venus du système vasculaire de la capsule externe, et nous ne l'avons jamais pénétré en liant les gros vaisseaux du gyrus, des pariétales et des temporales.

Enfin, nous avons pu directement observer un vaisseau particulier — *l'artère de l'isthme* — qui se détache soit d'une artère du gyrus, soit d'une artère destinée à l'insula ou aux circonvolutions marginales. Ce vaisseau, très grêle, mais parfaitement visible à l'œil nu, surtout après injection, ne doit pas être confondu avec

les artérioles qui rampent à la surface des circonvolutions mais ne sont pas perforantes. L'artère que nous décrivons, plonge au contraire directement vers l isthme en passant au fond même du recessus sylvien, en avant de la 1re temporale transverse. Elle est rare : nous l'avons observée 22 fois sur 100. Dans 4 cas elle existait sur chaque hémisphère du même cerveau ; 5 fois, elle se trouvait à droite et 9 fois à gauche. Il y a donc une fréquence sensiblement plus forte de cette artère du côté gauche. Nous n'en saurions tirer de conclusions (V. fig. XIV, XV, XVII, XVIII, XIX, XX).

En résumé, les points que nous croyons d'un intérêt particulier et nouveau sont les suivants :

1° D'une façon habituelle, la sylvienne se divise en deux groupes principaux, l'un pour les circonvolutions frontales et pariétales, pour l'insula, pour le gyrus supramarginalis, l'autre pour les temporales et le gyrus encore.

2° La 3e frontale et particulièrement le pied de cette circonvolution sont irrigués de façon défectueuse. Les rameaux en sont de faible calibre et s'embranchent à contre-courant sur le tronc principal. Il est donc évident que dans le plus petit rétrécissement de la sylvienne, l'artère du pied de F_3 sera la première à voir se modifier et peut-être se suspendre l'afflux sanguin.

3° La région de l'isthme temporo-pariétal est vascularisée par la sylvienne. Il existe même une perforante, *l'artère de l'isthme*, visible à l'œil nu. Se détachant d'une des artères du gyrus, elle plonge en avant de la 1re temporale transverse.

4° Les rameaux de la sylvienne irriguent la face externe du lobe occipital. Ces branches, non signalées par les classiques, sont des plus constantes et des plus faciles à suivre parmi les circonvolutions.

5° Il est important de bien connaître les territoires sanguins du cerveau. *Les affections cérébrales sont avant tout des syndromes vasculaires*. A l'aphasie, syndrome de la cérébrale moyenne, s'oppose ainsi l'alexie pure associée à l'hémianopsie, syndrome de la cérébrale postérieure. — Nos recherches confirment les données classiques sur la vascularisation de la capsule externe et du putamen. Les striées externes, branches de la sylvienne, dé-

terminent par leur obstruction ou leur rupture ces destructions de la zone lenticulaire, qui, juxtaposées aux lésions de la zone de Wernicke (temporales, gyrus supramarginalis, pli courbe), se traduisent en clinique par le syndrome de Broca (1).

(1) L'intensité variable des symptômes peut dépendre de bifurcations précoces, de collatérales anormales. etc. Les branches occipitales de la sylvienne expliquent par exemple le schéma de l'observation 18 que produit dans sa thèse Mlle Skwortzoff (1881). Il est fréquent aussi de voir la sylvienne vasculariser la seule moitié supérieure de T_1. On en peut voir un bel exemple sur un cas de Bramwell (1897). Il reste d'ailleurs beaucoup à faire en cet ordre d'idées. Nos connaissances sur le ramollissement cérébral se réduisent à bien peu de chose ; et l'on ne sait encore quelle disposition vasculaire, s'il en est une en cause, peut expliquer ces ramollissements sous-corticaux, profonds, qui détruisent de longues bandes de substance blanche en respectant la corticalité.

CHAPITRE VII

DISSOCIATION ANATOMIQUE ET LOCALISATION DE L'APHASIE DE BROCA SELON LA DOCTRINE DE PIERRE MARIE. — LA ZONE LENTICULAIRE ET LA ZONE DE WERNICKE

Les précédents chapitres nous ont conduit à cette conclusion : *la localisation frontale de l'aphasie de Broca ne saurait être maintenue.* Quels arguments nos documents personnels permettront-ils de joindre en faveur de cette manière de voir, à l'exposé historique et critique que nous avons présenté ?

§ 1. — Lésions isolées de la 3e frontale.

Les destructions localisées du pied de la 3e frontale n'entraînent pas l'aphasie. — A trois reprises (cas Bertin, Prudhomme, Jacquet), nous avons observé la disparition complète du centre de Broca. Les malades, droitiers, suivis longuement à Bicêtre par M. Pierre Marie et par nous-même parce qu'ils étaient à des titres divers recommandés à notre attention, n'ont jamais présenté le moindre trouble de l'articulation du langage. Nous avons du reste, par la méthode des coupes microscopiques sériées, précisé les limites des lésions cérébrales, vérifié l'intégrité de la zone lenticulaire, donnant ainsi à ces observations une valeur absolument rigoureuse.

Il y a plus, l'un de ces malades (cas Jacquet) passait pour dément : logorrhéique et méchant, il était, grâce à son caractère peu recommandable, connu depuis longtemps à l'infirmerie de Bicêtre. Il s'exprimait du reste sans trouble dysarthrique. On trouva sur les pièces d'autopsie une lésion étendue de la zone de Wernicke à côté d'une destruction de la 3e frontale. En présence d'un tel cas, on eût été fort empêché avec le seul secours des théories

anciennes, avec la seule lumière de l'interprétation classique. On eût sans doute fini par conclure, *malgré la disparition totale du centre de Broca*, disparition peu favorable par son étendue à la théorie des rééducations, qu'une suppléance ou un réapprentissage étaient intervenus. Peut-être eût-on admis que l'aphémie avait pu passer inaperçue, erreur autrement grave, autrement imprévue que celle commise en tenant pour démence une aphasie du type dit sensoriel.

En réalité, le cas Jacquet est d'une importance primordiale (1). Il nous montre de façon schématique la non-corrélation des lésions du pied de F_3 et des troubles anarthriques, puisque le malade, *droitier*, étant atteint d'aphasie de Wernicke, les arguments préférés des anciens auteurs se trouvent en défaut. Il ne peut être ici, en effet, question soit de suppléance, soit de gaucherie méconnue. Droitier pour l'aphasie dite sensorielle, le malade ne pouvait vraiment se trouver gaucher pour l'aphasie dite motrice. Une telle absurdité se condamne d'elle-même, et dans ce cas il est ainsi particulièrement clair que la destruction de la 3e frontale ne détermine aucun accident morbide.

§ 2. — Dissociation anatomique de l'aphasie de Broca. — La zone lenticulaire.

A l'autopsie de tout aphasique de Broca peut être rencontrée ou non, une destruction de la 3e frontale. Cette destruction, si elle existe, est accessoire, et ne doit pas retenir l'attention. En revanche, et d'une façon constante, on observe une double lésion répondant aux deux ordres de phénomènes cliniques : le trouble de l'articulation du mot — anarthrie — dépend d'une lésion de la zone lenticulaire ; les troubles de la compréhension du langage et les troubles de l'émission des mots ne portant pas sur l'articulation mais sur la valeur donnée aux mots ou aux sons — paraphasie, jargonaphasie — sont liés à l'altération de la zone temporo-pariétale ou zone de Wernicke.

(1) Tout à fait comparable est l'observation présentée par M. Souques à la *Société médicale des hôpitaux*, le 20 novembre 1907 (Voir le résumé aux Annexes).

Cette dissociation clinique et anatomique de l'aphasie est un fait nouveau, caractéristique de la doctrine de Pierre Marie. Elle entraîne une conception particulière de l'anarthrie et de sa localisation à la zone lenticulaire. Elle fait admettre que les troubles de l'intelligence générale du langage sont *identiques* et dans l'aphasie de Broca et dans l'aphasie de Wernicke, et relèvent dans chacun de ces cas de la destruction de la même zone de Wernicke.

Qu'est-ce que la zone lenticulaire? — Nous préciserons dans un instant ce que l'on doit entendre sous ce terme. A grands traits, disons que la zone lenticulaire comprend l'insula, la capsule externe, le noyau lenticulaire et la capsule interne. Nous reviendrons plus loin sur le détail anatomique nécessaire.

Nous n'insisterons pas ici sur les discussions historiques indispensables, mais exposées plus haut. L'on a vu déjà combien la localisation frontale fut attaquée, comment à maintes reprises on tenta de déposséder la région de Broca, notamment au profit de l'insula. Tel auteur étendait le territoire cérébral où se localisait le langage, tel autre l'enserrait en des limites qu'il eût souhaitées rigoureuses et définitives. Mais, selon l'expression de Von Monakow, les frontières de la zone du langage demeuraient flottantes et ne pouvaient se tracer avec de simples lignes. Nous devrons par suite nous efforcer de préciser ces limites indécises.

Si l'on se reporte au tableau figuré dès le début de notre chapitre III, si l'on étudie les observations données aux annexes de cette étude, on arrive à se former rapidement une conviction, la suivante : *pour qu'apparaisse un trouble moteur du langage, une lésion située dans la région de l'insula de Reil, atteignant la zone lenticulaire, est nécessaire et suffisante*. Elle est suffisante, parce que le centre de Broca peut en même temps qu'elle, être ou n'être pas lésé ; elle est nécessaire parce que son existence détermine l'anarthrie, sa non-existence ne permet pas la production du symptôme.

Nos cas personnels nous mènent aux mêmes conclusions : nous avons étudié, par la méthode de coupes microscopiques sériées (en dehors des trois cas de lésion frontale sans aphasie), *neuf* cerveaux ayant appartenu à des aphasiques de Broca.

Quatre fois, une fois dans un cas d'anarthrie pure (1), *trois fois dans des cas d'aphasie de Broca cliniquement indiscutable, l'étude anatomique sur coupes microscopiques a révélé l'intégrité rigoureuse de la 3e frontale, que pas une fibre dégénérée ne vient pénétrer, à quelque niveau que ce soit, notamment dans la région du pied, c'est-à-dire du centre de Broca*. Nous devons rapprocher de telles observations, dont la valeur documentaire ne peut échapper, l'observation présentée par M. Souques le 20 décembre 1907 à la Société médicale des hôpitaux. Dans ce cas, également typique, l'intégrité absolue du centre de Broca est hors de doute.

Dans cinq autres cas personnels (2), étudiés encore par la méthode microscopique, la 3e frontale est intéressée, mais dans trois de ces cas (Ham, Rioutord, Perru) les lésions, imperceptibles à l'œil nu, sont incapables de déterminer un syndrome de Broca aussi intense, aussi durable, aussi caractérisé que celui qui put être observé du vivant des malades.

En somme, nous disposons pour notre thèse de 24 autopsies personnelles, dont 12 ont été soumises à l'épreuve de l'examen microscopique. Dans tous ces cas, nous trouvons la lésion de la zone lenticulaire associée à la lésion de la zone de Wernicke, et quatre fois, répétons-le, l'intégrité microscopique du centre de Broca vient indubitablement montrer que la raison anatomique de l'aphasie de Broca doit être cherchée ailleurs qu'au pied de la 3e frontale gauche.

Le centre de Broca n'est pas un point mathématique, écrivait Bateman en 1890. Nous pourrions commencer par cette remarque notre étude de la zone lenticulaire, puisque l'on a reproché à Pierre Marie d'indiquer une région et non un point. Ceux qui ont fait semblable remarque ont sans doute oublié que les notions définitives s'acquièrent avec difficulté, et que progresser lentement est progresser sûrement. Ces auteurs oublient également qu'un centre n'est jamais une aire étroite, dogmatiquement enserrée en un cadre minuscule, mais au contraire une région d'élaboration,

(1) Ancien type dit « aphasie sous-corticale motrice ».
(2) Voir cas HAM, RIOUTORD, PERRU, LEROUDIER, PERRIN.

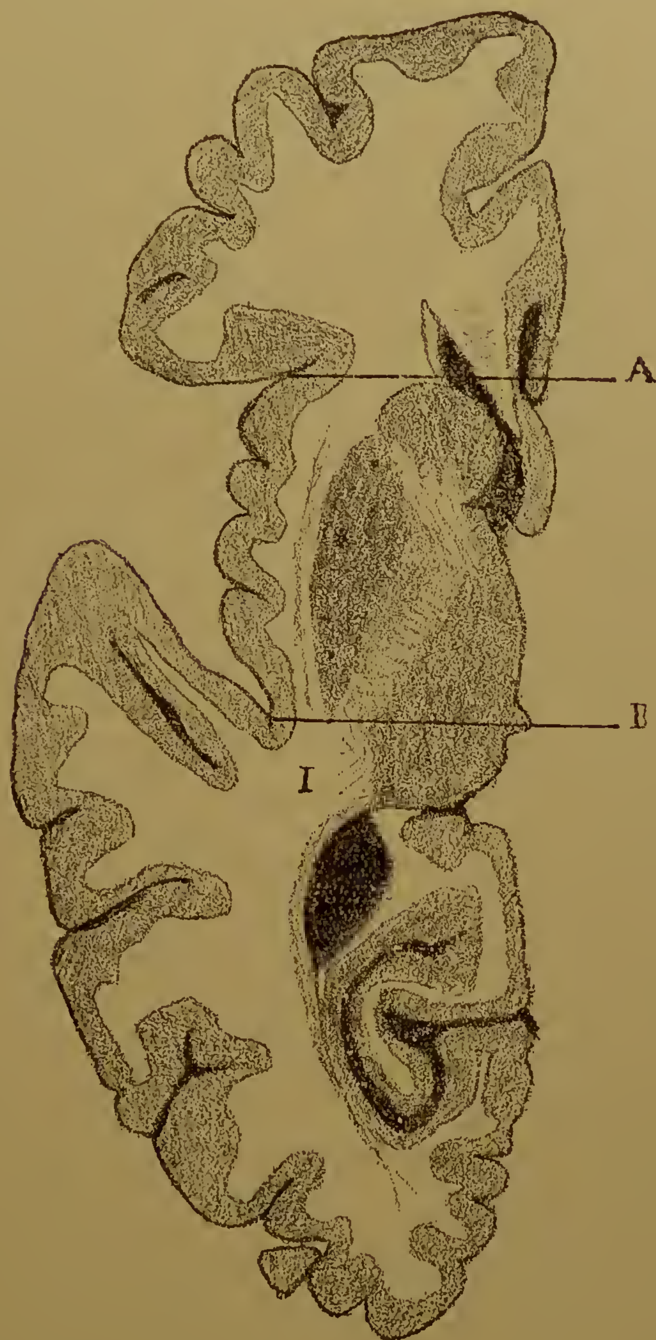


Fig. 42. — Le quadrilatère de Pierre Marie sur la coupe horizontale d'élection. A, plan frontal passant par le sillon marginal antérieur; B, plan frontal passant par le sillon marginal postérieur.

d'échanges forcément assez étendue, un lieu de passage où certains phénomènes se transforment en d'autres phénomènes (1).

Pierre Marie a donné le nom de zone lenticulaire à un *quadrilatère* particulier dont voici les limites. En avant, un plan frontal passant par le sillon marginal antérieur de l'insula ; en arrière, un autre plan frontal, parallèle au premier, et passant par le sillon marginal postérieur de l'insula. En dehors, la pie-mère doublant l'insula ferme la région, qui, en dedans, atteint l'épendyme ventriculaire. En hauteur, la zone lenticulaire se prolonge vers les circonvolutions sus-jacentes, en bas, elle se perd dans la région sous-thalamique. Nous voyons que cette zone forme un cube irrégulier en rapport, en avant avec le pied de la 3e frontale rigoureusement exclue de la région, en arrière avec la zone de Wernicke dont la sépare l'isthme temporo-pariétal. Il nous reste à présenter rapidement les organes contenus dans le quadrilatère de Pierre Marie et à décrire le siège habituel de la lésion causale de l'anarthrie.

La zone lenticulaire. — Dans la zone lenticulaire se range l'*insula de Reil* en entier. L'insula, située profondément dans la fosse sylvienne, est normalement dissimulée par la circonvolution d'enceinte (Foville) de la scissure de Sylvius. Elle présente deux circonvolutions principales divergeant en éventail à partir d'un pôle inférieur et antérieur : la première des circonvolutions insulaires présente trois digitations, la deuxième en a deux seulement. La corticalité de l'insula est doublée d'une mince couche de fibres en U, fibres unissant entre elles deux digitations voisines. En avant et en arrière, ces fibres contournent le sillon marginal antérieur et postérieur de l'insula, se dirigeant en avant vers le pied de la 3e frontale, en arrière vers la temporale profonde. Doublant ces fibres courtes, quelques fibres plus longues unissant deux digitations ou deux circonvolutions plus ou moins rapprochées, forment la *capsule extrême*. Cette couche ner-

(1) « Nous désignerons sous le nom de centres les masses nerveuses qui servent d'intermédiaire aux points d'arrivée des nerfs de la sensation et aux points de départ des nerfs du mouvement. » CLAUDE BERNARD, in *Discours de réception à l'Académie française*, 1869.

veuse assure les relations à distance entre l'insula et le lobe frontal, entre l'insula et le lobe temporal.

Supposons la zone lenticulaire étudiée sur la coupe horizontale d'élection, obtenue en menant transversalement de dedans en dehors le couteau placé sous le genou et le bourrelet du corps calleux, En dedans de l'insula et de la capsule extrême, nous rencontrons l'*avant-mur* ou *claustrum*, mince lamelle de substance grise à fonction inconnue. Plus en dedans, séparée de l'avant-mur par la capsule externe, se trouve la masse des noyaux de la base du cerveau. Le noyau lenticulaire, le plus externe, se trouve coincé entre les deux bras de la capsule interne, l'antérieur le séparant du noyau caudé, le postérieur de la couche optique.

La *capsule externe* sépare, avons-nous dit, l'insula doublée de la capsule extrême et de l'avant-mur du noyau lenticulaire. Elle représente une couche triangulaire de faisceaux à direction générale antéro-postérieure, dont le sommet répond à la commissure blanche antérieure, la base au pied de la couronne rayonnante et au faisceau arqué de Bürdach. Elle est traversée en bas par quelques fibres de projection cortico-thalamique (pith) ; elle a d'étroites connexions avec l'avant-mur et l'insula, mais n'est que faiblement unie au segment externe du noyau lenticulaire ou putamen.

Nous n'insisterons pas sur la structure de ce dernier ; qu'il suffise de signaler l'indépendance ou du moins la faible dépendance existant entre le noyau lenticulaire et la corticalité, et les relations étroites qui lient au contraire le NL aux autres ganglions, au noyau caudé, au thalamus, au corps de Luys.

La zone lenticulaire est traversée par les systèmes de projection corticale empruntant la voie de la capsule interne, Elle est parcourue également par de nombreux systèmes d'association.

Le système d'association interhémisphérique est représenté à la limite supérieure de la région par les *radiations calleuses*, en bas par la *commissure blanche antérieure* dont le lieu de terminaison est d'ailleurs encore inconnu. Cette commissure longe le putamen en dehors, concourt à former la partie postéro-inférieure de la capsule externe, occupe la région sous-thalamique. En dedans d'elle se trouvent une partie des connexions de la couche

optique avec les corps striés (faisceau lenticulaire de Forel et anse lenticulaire, radiations strio-luysiennes) et avec le rhombencéphale (faisceau thalamique de Forel, radiations de la calotte du noyau rouge, région du ruban de Reil médian). Le corps de Luys appartient en partie à cette région ; il est accolé à la face interne du bras postérieur de la capsule interne.

Les longs faisceaux d'association hémisphérique appartiennent en partie à la zone lenticulaire. Ils empruntent le trajet de la capsule externe. Celle ci apparaît comme une voie de communication importante entre certaines parties de l'hémisphère.

Tout à fait à la limite supérieure de la région se trouve le *faisceau longitudinal supérieur* ou *faisceau arqué de Bürdach.* « Situé à la base de l'opercule sylvien, en dehors des fibres du pied de la couronne rayonnante et à la hauteur du tronc du corps calleux, parallèle au bord supérieur du putamen, il atteint le sillon marginal supérieur de l'insula, dissocie le bord supérieur de l'avant-mur et concourt à former la capsule externe par son angle inféro-interne. » Il passe pour unir l'opercule rolandique et le pied de F_3 au lobe temporal, à la pariétale inférieure, aux trois premières occipitales.

Au contraire du faisceau arqué, le *faisceau uncinatus* est bas situé. Il occupe le seuil de l'insula. Ce faisceau, « le plus court des longs faisceaux d'association, relie le pôle temporal à la face orbitaire du lobe frontal. Il s'étend de la substance perforée antérieure à la capsule extrême. Situé en dehors de la commissure blanche antérieure, il s'entrecroise au voisinage du sillon marginal postérieur de l'insula avec le faisceau longitudinal inférieur et morcelle la partie horizontale de l'avant-mur ». Il s'entrecroise avec le faisceau arqué au niveau du pôle temporal. Ajoutons enfin que souvent les lésions de la zone lenticulaire atteignent au niveau de la voûte du ventricule latéral, en dedans du faisceau de Bürdach, le *pied de la couronne rayonnante* (1).

(1) La description que nous venons d'esquisser est forcément incomplète. Nous ne sommes entré en quelque détail qu'à propos des faisceaux d'association. Nous avons étudié la zone lenticulaire sur nos coupes microscopiques sériées ainsi que dans les ouvrages et atlas classiques de Brissaud, Dejerine,

Lésions de la zone lenticulaire coïncidant avec l'anarthrie. — La nature même des documents dont nous disposons ne nous permet pas une localisation étroite. Il semble évident que les lésions de la couche optique, récemment étudiées par Roussy (1), minimes et secondaires du reste dans nos cas, ne doivent pas être incriminées. Les régions les plus ordinairement détruites dans les cas d'anarthrie sont l'insula, la capsule externe, le noyau lenticulaire, la capsule interne. Le même foyer englobe souvent ces quatre zones différentes. Il s'étend fréquemment sur une grande hauteur, détruisant en bas la substance innominée, sectionnant en haut le faisceau arqué, le pied de la couronne rayonnante, les radiations calleuses, se prolongeant parfois fort avant dans la substance blanche du centre semi-ovale, en particulier au-dessous des circonvolutions rolandiques. L'anarthrie paraît dépendre assez spécialement des lésions des deux tiers supérieurs de la zone lenticulaire.

Cause immédiate de l'anarthrie. — Pourquoi la destruction des régions étudiées plus haut détermine-t-elle l'anarthrie ? Toute discussion renfermera sur ce point plus de vraisemblances et même d'hypothèses pures que de réalités. Il faudrait en effet, pour oser discuter l'origine de tels phénomènes, avoir un point de départ solide. Dans l'occurrence, cette base serait la connaissance

O. Marburg, Van Gehuchten.— Nous n'avons parlé plus haut ni du *faisceau longitudinal inférieur* ni du *faisceau occipito-frontal*, l'étude de nos coupes sériées nous ayant porté à reconnaître le bien-fondé de la théorie de Lasalle Archambault. Pour cet auteur, le faisceau occipito frontal n'existe pas : ce qui existe à l'angle frontal du VL est la couche sagittale interne du lobe frontal, formée de fascicules plus ou moins séparés. Ces fascicules renferment des fibres de projection corticipète et des fibres calleuses venant de l'insula et de la première temporale, en passant par la capsule extrême et le noyau lenticulaire. Quant au faisceau longitudinal inférieur (faisceau optique central de Lasalle Archambault), c'est non pas un long faisceau d'association occipito-temporal, mais seulement le faisceau de projection du corps genouillé externe vers la scissure calcarine (Lasalle Archambault, d'Albany U. S. Le faisceau longitudinal inférieur et le faisceau optique central. Quelques considérations sur les fibres d'association du cerveau. *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, 1906 ; n[os] 1 et 2 ; 50 p. 7 fig. Pl. XXVIII-XXXIII).

(1) G. Roussy, *Le syndrome thalamique et la couche optique*. Th. Paris, 1907, G. Steinheil, éd.

exacte de la physiologie normale des organes étudiés. Malheureusement, le rôle vraiment exact des corps striés, de l'insula, la valeur des voies de communication de la capsule externe nous sont presque inconnus et la controverse que nous pourrions développer ici serait pur psittacisme (1).

(1) La région de l'insula est depuis longtemps la zone d'association par excellence. Mais, ainsi que le fait remarquer habilement Spitzka (1901), tandis qu'avec Meynert, Cornillon, Lépine, Charcot, on hésitait avant 1870 entre un centre dans la 3e frontale et un centre dans l'insula, avec Wernicke, Raymond, Von Monakow, Flechsig, on a plutôt cherché à concilier les deux théories en assignant une fonction à chaque territoire ; au pied de la frontale, les images motrices, à l'insula, l'association entre Wortklangbilder et Wortbewegungsbilder.

« Il serait du reste difficile de dire si pour Wernicke cette association se fait par les fibres blanches ou grâce à la substance grise de l'insula. Comme de tout le territoire de la première circonvolution d'enceinte sylvienne partent des *fibræ propriæ* qui se terminent dans l'écorce de l'insula, l'auteur allemand considère que l'insula ressemble à une grande araignée (Kreuzspinne) qui, concentrant à son niveau des faisceaux radiés venant de tous les points de la première circonvolution, se jette dans l'insula. Il s'ensuit qu'au niveau de l'insula, plus qu'en toute autre région du système nerveux central, on a l'impression d'un véritable centre pour une fonction déterminée. En aucune façon d'ailleurs, Wernicke n'attribue à l'insula d'autre propriété que l'association de l'image auditive à l'image motrice. La lésion de cette voie d'association produit un trouble du langage avec conservation de la compréhension des mots, et, dans leur articulation, *paraphasie*, c'est-à-dire confusion des mots et manque de sûreté dans leur emploi ». Et Wernicke oppose ce trouble de la parole, en temps que *Leitungsaphasie* ou aphasies de conduction, aux deux autres *Centrumaphasien* ou aphasies nucléaires, l'aphasie motrice ou ataxique et l'aphasie sensorielle ou amnestique.

Spitzka écrivit même un mémoire fort intéressant sur le développement de l'insula chez les gens instruits. Se basant sur l'autopsie de deux neurologistes distingués, les Séguin père et fils, il admit que l'exposition ou visibilité de l'insula entre les lèvres sylviennes était un signe de supériorité. Mingazzini, Giannuli, Piazza, Dercum mettent en relief l'importance des corps striés en général et du noyau lenticulaire en particulier, comme centres de coordination motrice.

Angelo Piazza, Contribution anatomo-clinique aux lésions du noyau lenticulaire. *Rivista di patol. nerv. e mentale.* Février 1906, 71-88, fasc. 2, 3 fig.

Francesco Giannuli, Sulla patologia del nucleo lenticolare. *Riv. Sperim. di Freniat. e medic. leg.*, 1907, XXIII, fasc. 2/3, 590-630.

Dercum, F. X. A case of Aphasia, Both « Motor » and « Sensory », with

Importance de la localisation au putamen. Anarthriques et pseudo bulbaires. — Les anarthriques sont des individus qui ne peuvent coordonner, en vue de l'émission du son, les mouvements des organes du langage ; les dysarthriques présentent de la paralysie de ces mêmes organes. La localisation de ces deux séries de phénomènes est d'ailleurs tout à fait différente. Nous avons eu l'occasion de l'observer chez l'un de nos malades dont l'histoire clinique et l'autopsie sont rapportées *in extenso* au chapitre V de la seconde partie des annexes. Cet homme fut atteint d'anarthrie. L'anarthrie guérit, mais survinrent alors des troubles pseudo-bulbaires intenses dont l'évolution amena la mort du malade. A l'autopsie, on rencontra dans la zone lenticulaire du côté gauche une cicatrice étoilée, jaunâtre, d'une hémorragie ancienne, c'était la lésion de l'anarthrie. Puis, dans les deux hémisphères fut décelée une série de lacunes altérant les corps striés, le noyau lenticulaire aussi bien que le noyau caudé. Cette observation présente une valeur expérimentale : on ne saurait montrer plus clairement la différence profonde qui sépare l'anarthrie de la dysarthrie (1).

Importance de l'étendue de la lésion. L'isthme temporo-pariétal. — Sur la coupe horizontale d'élection, on aperçoit, reliant à la façon d'un pont la région insulo-pariétale à la région temporale, une étroite bande de substance nerveuse contournant le sillon marginal postérieur. Cette zone constitue l'isthme temporo-pariétal de Pierre Marie, resserré entre le fond du golfe sylvien en dehors et le ventricule sphénoïdal en dedans. L'intérêt de cette région si petite est le suivant : elle sépare la zone lenticulaire de la zone de Wernicke. *En avant de l'isthme, une destruction cérébrale donne l'anarthrie, en arrière elle détermine l'apha-*

Integrity of the Left Third Frontal convolution ; Lesion in the Lenticular Zone and inferior Longitudinal Fasciculus. *The Journal of Nervous and mental Disease*, 1907, November, XXXIV, 681-90, fig. 3.

(1) Il ne faut pas oublier que l'anarthrie, entité caractérisée par l'absence de tout trouble intellectuel, guérit souvent avec rapidité. L'articulation peut être intacte à nouveau. Aussi, *chaque fois, que l'on observera une destruction de la zone lenticulaire chez un homme au langage intact*, il faut en conclure seulement que cet homme était un anarthrique guéri, et non *que la destruction de la zone lenticulaire n'a rien à voir avec le langage*.

sie de Wernicke. On voit assez fréquemment la lésion de la zone lenticulaire s'avancer vers l'isthme, le franchir, s'enfoncer dans l'épaisseur du lobe temporal : une telle lésion réalise en clinique le syndrome aphasique de Broca. Parfois, le foyer lenticulaire effleure, entame à peine l'isthme ; cela suffit cependant pour déterminer un certain degré de déficit intellectuel et pour réaliser l'aphasie dite motrice. Comme les symptômes intellectuels sont souvent peu accusés en semblable cas, il est curieux de voir le diagnostic hésiter alors entre aphasie de Broca et aphasie de Wernicke. Et, comme dans notre cas Duboil, l'autopsie justifie les réserves ou les hésitations du diagnostic, la lésion franchissant, mais franchissant à peine l'isthme pariéto-temporal.

§ 3. — Dissociation anatomique de l'aphasie de Broca. — La zone de Wernicke.

Il est constant de rencontrer à l'autopsie des aphasiques de Broca une destruction plus ou moins étendue de la zone de Wernicke. Cela signifie non pas qu'à l'aphasie de Broca s'est ajoutée une aphasie de Wernicke, syndrome des anciennes aphasies totales, mais simplement que l'aphasie de Broca *est* l'aphasie de Wernicke plus quelque chose. Ce quelque chose, c'est la lésion de la zone lenticulaire, c'est l'anarthrie. Telle est la façon selon laquelle on doit comprendre notre dissociation du syndrome de Broca.

L'aphasie de Wernicke reste *identique* à elle-même, est immuable, qu'elle soit pure ou associée à l'anarthrie. Tout ce que l'on peut faire remarquer, c'est qu'en ce dernier cas, l'aphasie de Wernicke est souvent légère : le trouble moteur l'emportant fréquemment sur le trouble du langage intérieur chez les aphasiques de Broca.

Mais à côté de lésions restreintes, il n'est exceptionnel en aucune façon d'observer des destructions étendues de la zone de Wernicke. Les lésions les plus constamment observées siègent par ordre de fréquence au niveau du gyrus supramarginalis, du pli courbe de la 1re temporale, et enfin de la 2e temporale. Dans trois cas personnels ces lésions consistaient seulement en une

bande de sclérose diffuse le long du faisceau longitudinal inférieur.

Nous insistons particulièrement sur ces faits peu connus, dont l'importance est toute particulière. Il existe en effet à l'heure actuelle, croyons-nous avec notre maître Pierre Marie, une conception erronée sur ce que l'on doit entendre par foyer primitif. On est accoutumé de nommer ainsi l'aire cérébrale au niveau de laquelle hémorragie ou ramollissement ont détruit, ont fait *disparaître* la structure nerveuse. Il en est ainsi quel que soit le mode d'examen employé, microscopique ou macroscopique. Or, les coupes microscopiques sériées doivent justement nous permettre d'apprécier les limites d'un foyer plus précisément que sur la table d'autopsie. Elles ont, en dehors de l'étude des dégénérations, une valeur indiscutable pour l'examen topographique d'une altération morbide. Or, spécialement au microscope, on voit qu'autour du foyer grossier, du trou si l'on veut, déterminé par l'hémorragie ou le ramollissement, existe toute une région bordant la perte de substance. Dans cette région, parfois étendue, il subsiste seulement quelques cellules ou quelques fibres démyélinisées. On parle habituellement de ces lésions comme dégénératives et secondaires : rien n'est moins prouvé. En réalité, il est impossible de préciser les limites d'un foyer primitif ; et certains éléments au contact de la destruction immédiate font également partie du foyer primitif. Ce court préambule va permettre de mieux saisir les faits suivants. Il existe dans certains cas (1) *un foyer primitif sans perte de substance, uniquement représenté par une atrophie, une sclérose semblables à celles que l'on voit accompagner les dégénérations secondaires.* Si l'on étudie les cas précités, on voit sur les coupes sériées que le lobe temporal ne renferme ni lacune, ni perte de substance étendue, qu'il n'existe aucune lésion du Fli ou de la capsule interne susceptible d'avoir déterminé la dégénération du lobe temporal : il existe seulement une sclérose de la substance blanche de ce lobe, lésion primitive dont la nature, la cause et l'évolution nous échappent complètement. Nous savons son effet seulement ; elle détermine et à coup sûr,

(1) Voir nos observations Gebel, Perru, Tripon.

l'aphasie de Wernicke. Et si l'on venait ainsi à trouver intacte en apparence la zone de Wernicke sur un cerveau d'aphasique de Broca, l'on ne pourrait certifier une telle intégrité qu'après vérification microscopique de l'état de la substance blanche temporale. Ajoutons que cette curieuse sclérose primitive n'est en aucune façon quelque chose de difficile à constater ; c'est là une lésion considérable, qui s'impose à l'observateur sur les coupes colorées au Weigert aussi bien qu'au Pal.

§ 4. — Importance de différents détails concernant la nature des lesions.

Nous avons, dans ce paragraphe, des sujets de recherches à signaler plutôt que des conclusions à présenter. C'est ainsi que sur la cause et l'effet de la *dilatation ventriculaire* avec *l'atrophie spéciale de la substance blanche* qui l'accompagne d'ordinaire, nous savons peu de chose. Et pourtant, cette dilatation ventriculaire est parfois énorme. Nous avons seulement constaté que dans un certain nombre de cas, les malades avaient manifesté des troubles démentiels surajoutés à l'aphasie de Wernicke et la masquant parfois. Mais ce n'est certainement pas là une loi générale.

De même, nous ne savons différencier le résultat des altérations de la substance grise ou de la substance blanche. Et cependant, *la lésion de la zone de Wernicke est tantôt presque exclusivement corticale, tantôt presque exclusivement sous corticale* ; mais le dépouillement minutieux de nos séries ne nous a autorisé à porter aucune conclusion,

Il est un point cependant sur lequel nous avons une donnée certaine. Il n'est pas indifférent que la destruction de la zone lenticulaire soit réalisée par une hémorragie ou un ramollissement. Dans le premier cas on observe d'ordinaire une cicatrice linéaire témoin du décollement du putamen et de la capsule externe, dans le second, la lésion est toujours beaucoup plus vaste, empiète sur des territoires autres que le putamen et l'insula, détruit la capsule interne parfois, ainsi que le thalamus *L'hémorragie se cantonne plus à la zone lenticulaire et détermine particulière-*

ment l'anarthrie pure (1) *; le ramollissement s'étend souvent à la zone de Wernicke et se traduit par l'aphasie de Broca. — Enfin, tandis que le ramollissement détermine des accidents durables, souvent définitifs, susceptibles en tout cas d'une rééducation incomplète et lente, l'hémorragie produit des symptômes qui peuvent être intenses, susceptibles en revanche d'une prompte et parfaite guérison*(cela se voit surtout chez les anarthriques purs).

Nous remarquerons en terminant ce paragraphe l'importance de cette nouvelle doctrine pour le *chirurgien*. Il devra soigneusement s'abstenir désormais de chercher au pied de la 3e frontale le sarcome déterminant l'aphasie de Broca. Ses recherches porteront selon les cas soit sur la région de l'insula, soit sur la zone de Wernicke.

Conclusions touchant l'anatomie microscopique du cerveau.

Nous présentons en note certaines remarques que l'étude de nos coupes microscopiques sériées nous a permis de faire. Certaines de ces conclusions sont conformes aux données classiques ; d'autres s'en écartent plus ou moins. Nous avons donné les unes et les autres parce qu'il est exceptionnel d'avoir à sa disposition un matériel aussi étendu que le nôtre.

a) Le *capsule externe* et le *faisceau arqué* renferment surtout des fibres courtes : la dégénération de ces faisceaux ne se suit qu'à une faible distance des foyers primitifs.

b) Le *faisceau longitudinal inférieur* représente un faisceau optique central unissant le corps genouillé externe à la scissure calcarine (conforme à Lasalle Archambault).

c) Une *lesion isolée du pied de la 3e frontale* détermine une dégénération du faisceau arqué, du faisceau uncinatus, du segment antérieur de la capsule interne. Les fibres qui dégénèrent dans Cia sont des fibres fronto-thalamiques. Elles passent de Cia dans les noyaux externe et antérieur de la couche optique, soit directement par le pédoncule antérieur du thalamus, soit indirectement par la zone réticulée et la lame médullaire externe. Nous n'avons pas observé de dégénération du corps de Luys. — La disposition des lésions dans nos divers cas ne nous a pas permis de conclure si quelques fibres du bec du corps calleux dégénèrent ou non Quelques fibres passent dans le cinquième interne du pied du pédoncule ; on les perd rapidement.

(1) L'anarthrie pure et l'aphasie de Broca se voient à tout âge, mais l'anarthrie atteint particulièrement des gens jeunes, atteints de syphilis ou de rétrécissement mitral. L'aphasie de Wernicke est au contraire sensiblement plus commune chez des gens déjà d'un certain âge.

Il y a dégénération des fibres d'union avec l'insula antérieure et le cap de la 3e frontale.

d) Une *lésion de la zone lenticulaire* limitée à la capsule externe et aux couches externes du putamen entraîne une dégénération, variable en intensité, du faisceau arqué, du faisceau uncinatus, des lames médullaires et du feutrage du noyau lenticulaire, de la zone réticulée et du noyau externe du thalamus, de la commissure blanche antérieure (si le foyer primitif l'atteint, ce qui est fréquent), des fibres strio-thalamiques et strio-luysiennes, de l'anse et du faisceau lenticulaires, du corps de Luys A ces lésions s'ajoutent souvent des dégénérations de la capsule interne et de la substance blanche des lobes par atteinte du pied de la couronne rayonnante, etc.

e) *Le faisceau de Türck n'était pas totalement dégénéré dans les cas Leroudier et Rioutord* (voir aussi le cas de Souques) *malgré les destructions étendues de la* 1re *et de la* 2e *temporales.* L'intégrité n'était pas complète ; mais il n'y avait là en aucune façon la dégénération totale à laquelle on pouvait s'attendre. Le contingent du faisceau de Türck n'est donc pas exclusivement fourni par les deux premières temporales (1).

(1) Conclusions analogues, pour le faisceau de Türck, dans Quensel, F. Beiträge zur Kenntniss der Grosshirnfaserung. *Monatssft für Psychiat. und Neurol.*, XX, 1906, Hft. 1-3, 36-65, 166-188, 266-280 ; Taf. III-XX.

CHAPITRE VIII

LOCALISATION NOUVELLE DE L'APHASIE DE BROCA ET PUBLICATIONS RÉCENTES

On peut résumer dans les propositions suivantes les traits principaux de la doctrine de M. Pierre Marie.

1° L'aphasie est caractérisée par un trouble du langage intérieur. Elle répond au syndrome de Wernicke, qui entre pour une part dans la constitution de l'aphasie de Broca.

2° L'aphasie de Broca est un syndrome formé par la juxtaposition de deux entités morbides, l'anarthrie (lésion de la zone lenticulaire) et l'aphasie (lésion de la zone de Wernicke).

3° A l'aphasie vraie ou intrinsèque s'opposent les aphasies extrinsèques, c'est-à-dire l'anarthrie et l'alexie.

4° Le centre du langage est pour une grande part un centre intellectuel.

5° La 3e frontale n'a rien à voir avec l'aphasie.

6° La première temporale (soi-disant images auditives) et le pli courbe (soi-disant images visuelles) ne renferment aucun des centres que l'on est accoutumé d'y localiser.

7° Il n'y a pas dans l'hémorragie ou le ramollissement cérébral de lésions purement corticales ; la substance blanche est toujours plus ou moins intéressée.

Les premières publications de M. Pierre Marie eurent un retentissement considérable et suscitèrent aussitôt une série de travaux critiques. Tandis que certains neurologistes, parmi lesquels Souques en France, Dercum en Amérique, adoptaient dès la première heure, après un contrôle favorable, tout ou partie des vues ci-dessus, la plupart des cliniciens se refusaient à les admettre et quelques-uns les attaquaient avec une énergie extrême.

Divers auteurs reconnurent pourtant sans difficulté que les matériaux accumulés à ce jour représentaient un amoncellement

chaotique d'observations inutilisables et de théories fumeuses. Mingazzini, tout en demandant à quoi bon le bouleversement nouveau, admet qu'une réfection de tout l'édifice de Charcot s'impose. Grasset ne semble pas trouver tout à fait inutile ce « chambardement de la neuropathologie ». Mais les critiques sont, au début surtout, d'une indiscutable âpreté.

En France, Dejerine défend les doctrines anciennes et soutient dans toute sa rigueur la localisation de l'aphasie au niveau du pied de la 3e frontale. Néanmoins, la plupart des cliniciens se sont ralliés peu à peu à la nouvelle façon de voir, ou du moins ont reconnu l'insuffisance absolue des documents à l'appui de l'ancienne conception. Nous aurons à revenir notamment sur les nombreuses autopsies confirmatives publiées par Souques : cet auteur rejette complètement la localisation à la 3e frontale. Folet s'est souvenu des dissidences d'autrefois et a rappelé qu'il y a 30 ans déjà,l'on publiait des faits contraires à Broca.Un élève de Dejerine,l'auteur d'une remarquable monographie sur l'aphasie de Broca, le seul jusqu'ici ayant étudié plusieurs cas d'aphasie par la méthode des coupes microscopiques sériées, Fernand Bernheim, qualifie d'« erreur grossière » la localisation de Broca. Il s'étend, et bien d'autres sans doute l'imiteront, sur la suggestibilité des médecins. « La conception du pied de la 3e frontale gauche comme centre de l'aphasie motrice ne repose sur aucune base solide», n'hésite-t-il pas à écrire. Il se refuse même à croire à l'existence d'un centre quelconque pour l'aphasie !

Bernheim de Nancy est également péremptoire. Le centre de Broca ne peut être soutenu avec des arguments anatomiques sérieux, laisse-t-il entendre. Il met en relief l'étendue des sphères psychiques et insiste sur l'importance des voies de transmission reliant ces zones intellectuelles aux centres bulbaires. « Si les foyers pathologiques de la région de Broca, nous dit-il, s'accompagnent souvent d'aphasie, avec ou sans agraphie, si ceux de la seconde circonvolution peuvent déterminer l'agraphie, c'est parce que les fibres corticales sous-jacentes constituent dans le lobe frontal la région la plus voisine du carrefour blanc existant à l'origine antérieure des deux capsules et qui est la voie de transmission principale entre la sphère psychique qui évoque les ima-

ges acoustiques et visuelles des mots et les noyaux spino-bulbaires qui les réalisent par la parole et l'écriture . » En réalité, l'aphasie de Broca n'est pas localisée ; bien plus, elle n'est pas localisable (1).

L'Amérique avec Dercum, Collins, Lasalle-Archambault, a pleinement accepté la doctrine de Pierre Marie : Dercum déclare nettement ne l'avoir jamais trouvée en défaut. Cette conclusion a son importance, émise par l'un des neurologistes les plus remarqués de notre époque.— Les savants belges et hollandais sont en revanche peu favorables ; mais Debray s'appuie longuement sur le cas de Von Monakow-Ladame qui était non pas un cas d'aphasie de Broca, comme il se l'imagine, mais un cas d'anarthrie simple ou, si l'on veut, d'aphasie pure du type dit sous-cortical. Son raisonnement ne saurait porter en ces conditions. — Egalement dépourvu de faits à verser au débat, Van der Hœven conclut cependant en exhortant les savants du monde entier à répudier au plus tôt, *sans autre examen*, *sans hésitation*, les nouvelles théories Notre travail aura du moins le mérite de prouver que des idées nouvelles ne se classent pas avec cette désinvolture.

Les savants allemands ont consacré à l'aphasie peu de travaux d'ensemble ; ils recherchent des faits en faveur du centre de Broca, semblant avoir grande répugnance à se défaire de leurs anciennes conceptions. Nous verrons plus loin le matériel qu'ils ont soumis à notre examen. Signalons seulement ici que pour Heilbronner, une lésion sous-corticale donnera de l'aphasie si elle coupe les irradiations à distance de F_3. Quand la lésion est très éloignée de cette circonvolution, elle doit couper non seulement la voie motrice de l'hémisphère gauche, mais aussi rompre les voies d'association entre l'hémisphère gauche et l'hémisphère droit.— L'aphasie du type sous-cortical dépend bien encore de la 3e frontale, s'il faut en croire Jelgersma, mais seulement si la lésion siège immédiatement au-dessous du centre de Broca. L'auteur étaie sa théorie en imaginant une série de faisceaux hypothéti-

(1) Le Professeur Dieulafoy, dans la 15e édition de son *Manuel de Pathologie interne*, vient tout récemment de donner une description de l'aphasie de Broca dans laquelle il adopte la conception de Pierre Marie.

ques reliant F_3 aux centres moteurs croisés, en admettant des faisceaux centrifuges cérébro-cérébelleux gagnant par la voie pédonculaire le cervelet du côté opposé et de là les centres bulbaires du même côté, etc.

Rosenblath enfin, dans une étude critique remarquablement impartiale et franche, tout en relevant la difficulté de prouver le bien-fondé de tel ou tel point de vue, ne peut s'empêcher de mettre en relief à quel point il est surprenant de voir la faible importance numérique des cas favorables à Broca réunis par Dejerine.

L'école italienne enfin a, plus que toute autre, consacré de très nombreux travaux à la revision et à la critique des théories ancienne et nouvelle. Elle a courtoisement reconnu de quelle importance était le mouvement scientifique suscité par les travaux de Pierre Marie et, comme Rosenblath ou Grasset, Banti et Maragliano entre autres reconnaissent l'utilité immédiate de recherches approfondies sur les syndromes aphasiques. Banti, sans abandonner tout à fait la 3e frontale, est pleinement convaincu de l'importance du territoire insulo-lenticulaire. Mingazzini et Bianchi attendent des documents personnels.

Quelle est donc la valeur des constatations anatomiques publiées depuis quinze mois environ ? Ecartons tout d'abord les cas antérieurs à 1906, tels que ceux de Bernheim ou de Ladame-Von Monakow. Les premiers, rappelés par Dejerine, n'ont présenté aucune lésion cantonnée au centre de Broca : Rosenblath le constate avec nous. Le second ne peut être versé au débat d'après Ladame lui-même. Nous nous en tiendrons donc aux faits rigoureusement nouveaux ; ils sont peu nombreux.

Plusieurs observations, favorables à la doctrine de Pierre Marie et données comme telles par leurs auteurs, sont rapportées parmi les pièces justificatives annexées plus loin à ce chapitre. Dercum et Souques donnent à ces faits l'appui de leur compétence toute particulière. L'on voit d'après ces auteurs que l'aphasie de Broca relève toujours d'une double lésion, l'une atteint la zone lenticulaire, l'autre siège dans la zone de Wernicke.

L'intégrité de la 3e frontale est rigoureuse dans deux observations de Dercum, dans trois de Souques. L'observation de Bernheim (de

Nancy) est également probante à nos yeux. Cet ensemble de documents est d'une très haute importance. Il y a là *cinq observations dans lesquelles l'aphasie de Broca a pu survenir malgré l'intégrité de la 3e frontale.* Nous devons ajouter que Auguste Marie (de Villejuif) a publié différentes observations d'aphasie, malheureusement compliquée par l'état démentiel des sujets atteints. Les autopsies sont dans leur ensemble nettement favorables à notre manière de voir.

On a publié en revanche un certain nombre d'observations tenues pour contraires aux idées nouvelles. Nous les examinerons rapidement, aucune n'étant probante à nos yeux. Nous écarterons d'abord les observations de Bianchi, Pieraccini, Rovighi auxquelles est refusé le contrôle de l'autopsie. Il s'agit de traumatismes externes, et vraiment de tels faits ne sauraient appuyer la moindre localisation ; nous avons insisté déjà sur ce point.

Un certain nombre de lésions plus ou moins totales du territoire sylvien ne peuvent utilement influencer le débat. Tels sont notamment les cas de Barjon et Lesieur, de Henneberg, et, dans un autre ordre d'idées, ceux de Besta et de Reich. La mutité du malade de Henneberg s'expliquerait par la destruction de la 3e frontale, de l'opercule rolandique et de l'insula, L'ouïe était conservée parce que la première temporale était intacte. Il s'agirait ici d'une aphasie motrice corticale avec aphasie sensorielle sous-corticale. Que la complexité d'un tel diagnostic ne nous arrête pas ! Liepmann n'hésite pas en effet à considérer ce cas comme allant absolument à l'encontre des idées de Pierre Marie. La zone lenticulaire est pourtant touchée ; il n'importe ! et Liepmann, dans une phrase peu heureuse, déclare que l'observation de Heilbronner « frappe directement à la face » les vues du clinicien français. Il n'y a là ni critique, ni méthode ; on affirme, on ne discute pas. Ce ne sont pas de tels procédés qui rendront à la circonvolution de Broca son importance d'autrefois.

Dans une certaine catégorie d'observations, la 3e frontale est atteinte, mais la zone lenticulaire l'est également ; nous le montrerons. Rappelons que Dejerine maintient le centre de Broca en s'appuyant sur les arguments suivants : toute observation d'apha-

sie avec intégrité de la 3e frontale n'est pas une aphasie de Broca, mais une aphasie de Wernicke. — Nous ferons plus loin justice de cette interprétation ; il n'est pas admissible en effet que parce que l'on réprouve une théorie ancienne, l'on soit perpétuellement tenu de ce chef pour coupable d'erreurs de diagnostic. Nous avons rejeté plus haut l'invocation commode de la gaucherie et des suppléances ultra-rapides pour expliquer la destruction de F_3 sans aphasie. Dejerine n'a publié aucune observation nouvelle dans le sens véritable du mot ; les deux cas figurés tout récemment dans l'Encéphale, sont inédits, mais ont été recueillis il y a déjà quelques années. — Dans le premier de ces cas, il s'agit d'une anarthrie légère (aphasie motrice pure ou sous-corticale) améliorée très rapidement. *Le pied de la 3e frontale est peu atteint*, *la lésion siège surtout sur le cap* ; *le foyer primitif détruit également la région antérieure de la zone lenticulaire.* Dans la seconde observation, *le pied de la 3e frontale est intact* ! Il existe d'énormes lésions du centre ovale à gauche *au niveau de la région supérieure de la zone lenticulaire*, puis du corps calleux et des circonvolutions limbiques à droite. Dejerine donne d'ailleurs cette observation comme aphasie de Broca non par lésion du pied, mais par lésion du cap de la 3e frontale. Il faudrait s'entendre cependant ; s'agit-il d'établir le centre de l'aphasie au niveau du cap de la 3e frontale ? Alors, les observations de Dejerine méritent examen. Mais veut-on soutenir la localisation de l'aphasie au pied de la frontale ? Alors ces mêmes observations perdent leur importance. Il est d'ailleurs remarquable que l'on soit prêt à prolonger un centre de plusieurs centimètres en avant, tout en soutenant que les données classiques sont intangibles.

En résumé, nous tenons ces cas pour non démonstratifs, parce que la lésion du pied de la 3e frontale est par trop secondaire et parce que dans un des cas du moins, les lésions sont tellement énormes chez une malade, *qui n'eut pas d'hémiplégie droite*, que toute localisation nous semble impossible à soutenir. Nous ferons remarquer en outre que dans le premier cas la zone lenticulaire est prise plus ou moins, mais est prise, et que *l'anarthrie justement fut transitoire*. Comment, une fois de plus, concilier un trouble passager avec la grosse lésion de la frontale (en dehors du

pied d'ailleurs). Dans le second cas, la capsule externe et la capsule extrême présentent une dégénération énorme, il existe même de faibles lésions dégénératives dans le gyrus supramarginalis. On nous dit ces lésions secondaires au foyer calleux ; mais tout ce qui est détruit au voisinage immédiat d'une solution de continuité d'un tissu est-il *fatalement* une lésion secondaire ? Le foyer primitif s'étend bien au delà des zones non colorables sur les coupes ; la seule utilité des coupes microscopiques sériées est même, en semblables études, de reconnaître cette extension. Et la zone lenticulaire nous paraît avoir été atteinte également dans ce second cas, mais à un niveau élevé, circonstance que nous retrouverons dans l'observation de Laignel-Lavastine et Salomon.

Ce ne sont pas là encore les cas désirés de lésion localisée à la 3e frontale ; *nous avons au contraire parmi nos observations personnelles plusieurs exemples d'aphasie chez des droitiers, où sur les coupes microscopiques sériées, il est impossible de suivre une seule fibre dégénérée dans le pied de la 3e frontale gauche.*

Toulouse et Marchand ont présenté à la Société médicale des hôpitaux de Paris une observation qui ne saurait influencer notre conception. Nous sommes en présence d'un groupement de paralysie générale, d'épilepsie et d'aphasie. A l'autopsie, se découvrent des lésions non seulement de la 3e frontale, mais encore de l'insula, de la capsule externe, de la zone de Wernicke ; et l'étude des troubles de langage est bien aléatoire, M. Souques le fit remarquer, chez les paralytiques généraux.

Nous devons constater cependant que tout en trouvant cette observation favorable à la 3e frontale gauche, Toulouse écrit : la localisation dans la 3e circonvolution *et la zone de l'insula* expliquent vraisemblablement l'aphasie. Ajoutons que le sens du paragraphe suivant nous échappe. « En somme, le trouble était surtout moteur. Le symptôme agraphie n'infirmait pas (?) cette conclusion puisque le malade pouvait écrire sous copie en traduisant même l'imprimé en manuscrit, et que l'élément restant était uniquement moteur comme le trouble de la parole. » De quel élément restant s'agit-il ? et comment peut-on considérer, si l'on s'en tient à la théorie ancienne, une telle aphasie pour « pure d'éléments sensoriels » ?

La lésion, dans le cas de Laignel-Lavastine, n'atteint que par extension la 3e frontale. Le foyer primitif intéresse surtout la région la plus élevée de la zone lenticulaire.

Les derniers cas soumis à notre examen seront ceux de Rosenblath et de Liepmann. Le premier de ces cas est des plus curieux et soulève plus d'un problème intéressant. Un jeune homme, atteint d'insuffisance valvulaire, est frappé d'hémiplégie avec syndrome pseudo-bulbaire, mutisme, alexie et agraphie totales. Il n'y a pas de paralysie faciale et le réflexe massétérin est conservé. On trouve à l'autopsie une lésion de la zone lenticulaire. Comment, dans ce cas, expliquer l'alexie et l'agraphie? L'auteur constate que la doctrine ancienne est absolument incapable d'en rendre compte. Même si le centre de Broca avait été atteint, une alexie et une agraphie *totales* ne pourraient être attribuées à la destruction d'un centre moteur, surtout en l'absence de surdité verbale. L'auteur conclut un travail dans lequel la largeur d'idées et la franchise sont des plus appréciables, en faisant ressortir à quel point ce cas, après tant d'autres, montre ce qu'il y a d'inconciliable entre les théoriciens de l'aphasie et les faits observés.

Liepmann tient au contraire les deux observations qu'il rapporte pour capables de solutionner définitivement la controverse. Son premier cas se rapporte à une démente sénile frappée soudain d'aphasie motrice avec mutité. L'écriture est réduite à la copie (*on n'a pas recherché l'état de l'écriture spontanée*), la lecture est supprimée, la compréhension conservée. Liepmann, qui n'a pas vu *lui-même* la malade, reconnaît que cette observation n'a pas la précision exigible aujourd'hui. Nous prenons acte d'une telle déclaration. Nous ferons remarquer ensuite qu'en dehors de la 3e frontale, le foyer primitif atteint également la région antérieure de la zone lenticulaire. Ce n'est pas là encore une lésion limitée au centre de Broca. Pour ce qui est de la zone de Wernicke, son intégrité ne saurait nous surprendre, puisque cette démente incomplètement observée semble bien n'avoir eu que de l'anarthrie.

Le second malade de Liepmann est malheureusement encore un dément. *Il n'y a pas d'observation clinique, et le diagnostic d'aphasie est rétrospectif.* Nous regrettons d'avoir à discuter

de semblables documents. On a, en effet, admis l'existence d'une aphasie parce que *à l'autopsie* se découvre une lésion — *non du pied* — mais du cap et de l'opercule de la 3e frontale gauche. Il existe d'ailleurs de l'atrophie généralisée. On s'informe ; et l'on découvre qu'autrefois, il y a dix ans de cela, avec une hémiplégie gauche (?), une aphasie passagère aurait existé (1). Liepmann coupera le cerveau afin de chercher si finalement cette observation



Fig. 43. — Lésion syphilitique du pied de la 3e frontale gauche sans aphasie (d'après Gordinier).

ne peut s'accorder avec la doctrine classique (*sic*). C'est implicitement admettre qu'elle ne lui est guère favorable jusqu'ici.

Il nous reste peu de faits à signaler encore. Nous rapportons simplement d'après Gordinier, une curieuse observation de lésion du pied de la 3e frontale gauche sans aphasie. Nous ignorons si la malade était droitière.

En réalité, la localisation anatomique nouvelle a reçu un accueil favorable et les recherches de Pierre Marie ont trouvé partout un légitime retentissement. Ces idées ont été reprises par les auteurs les plus divers, invoquées dans les débats les plus curieux, les plus éloignés parfois de la neurologie (2). Les

(1) Le point d'interrogation a été placé par Liepmann dans le texte original.

(2) Au récent Congrès d'anthropologie de Strasbourg, le professeur Stieda de Kœnigsberg, étudiant le cerveau du polyglotte suédois Sauerwein (*a*), a constaté que la circonvolution de Broca présentait un développement tout à

(*a*) Sauerwein pouvait discourir en 54 langues différentes, en vers comme en prose, par la parole et par écrits.

poursuivre dans leur multiple évolution serait d'un véritable intérêt philosophique ; mais de telles considérations nous éloigneraient de notre critique anatomique. Nous avons simplement, en concluant ce chapitre, à nous poser la question suivante : a-t-on publié une observation d'aphasie par lésion cérébrale unique, strictement localisée à la 3e frontale gauche ? La conclusion négative s'impose formellement. Les autopsies récentes sont les unes absolument opposées à l'ancienne théorie, les autres indifférentes. L'aphasie de Broca dépend réellement d'une double lésion, l'une de la zone lenticulaire, l'autre de la zone de Wernicke et la 3e frontale ne présente aucune relation avec la zone du langage.

fait banal. Il tient sa communication pour favorable aux idées françaises nouvelles. — Enfin, les conclusions de Surbled ne laisseront pas de nous surprendre un peu, à une époque où la foi religieuse ne détermine plus de grands emportements. L'auteur s'enthousiasme en tout cas pour les recherches nouvelles. Pierre Marie a démontré, prétend-il, que la localisation de l'esprit « tentée à différentes reprises par tant de sectaires n'est pas acceptable. La thèse du savant médecin de Bicêtre apporte à la philosophie spiritualiste et chrétienne le plus utile appui ». Nous n'aurions pas songé à déduire ces corollaires des travaux de notre maître.

TROISIÈME PARTIE

NATURE ET SYMPTOMES
DE
L'APHASIE DE BROCA
ÉTUDE CLINIQUE

CHAPITRE PREMIER

DESCRIPTION DE BROCA ET CONCEPTION CLASSIQUE

Nous admettons à l'heure actuelle que l'aphasie de Broca est simplement une association d'anarthrie et d'aphasie de Wernicke, celle-ci trouble intellectuel, celle-là trouble de l'articulation verbale. On a fait à cette manière de voir une critique, peut-être plus facile à énoncer qu'à prouver. Il n'y a pas de déficit intellectuel chez les aphasiques de Broca, a-t-on dit, et si vous découvrez chez vos malades des symptômes « sensoriels », c'est que, commettant une erreur de diagnostic banale, vous avez pris pour de simples « moteurs » de véritables aphasiques de Wernicke.

Avant d'attribuer aux autres l'erreur de diagnostic, argument commode mais qui peut être retourné, il serait peut-être bon de s'assurer des descriptions classiques, et de remonter aux textes primitifs, suffisamment pourvus d'autorité, croyons-nous, de Broca et de Trousseau. Ce que d'autres n'ont pas jugé nécessaire nous le ferons ; et cette étude critique montrera que pour les fondateurs de la science pathologique du langage, le trouble intellectuel était un caractère primordial de l'aphasie, variable à l'infini

sans doute, mais constant (1) ; l'on verra aussi que le diagnostic entre aphasie de Broca et aphasie de Wernicke n'a jamais été tenu pour *toujours* facile, et qu'en suivant plus d'une description contemporaine, fût-elle française, allemande ou de langue anglaise, on serait fort empêché de découvrir le critérium nécessaire qui permît de séparer de l'aphasie de Wernicke les troubles *non moteurs* du langage chez les aphasiques de Broca.

L'on verra enfin que jamais Broca n'a décrit l'anarthrie, l'aphasie motrice pure, ainsi que l'on tend à vouloir le faire croire dans un but facile à saisir, mais bien un syndrome mixte, caractérisé par des troubles de la parole, de la lecture, de l'écriture et de l'intelligence.

Importance du déficit intellectuel dans les descriptions anciennes. — Une réserve s'impose tout d'abord. Si nous employons le terme d'aphasie de Broca, c'est qu'il correspond à un syndrome clinique des plus distincts, mélange d'anarthrie et d'aphasie de Wernicke. En réalité, ce terme est pitoyable parce qu'il perpétue une confusion dogmatique des plus regrettables. Si nous n'employons pas de mot nouveau, c'est uniquement afin de ne point surcharger la nomenclature déjà si pénible des troubles du langage. Mais il est bien entendu que l'aphasie de Broca est seulement un syndrome.

Quelles sont donc les manifestations cliniques décrites et groupées par Broca ? Cet auteur, rapportait, non sans un certain orgueil, que Bouillaud avait sauvé Gall du naufrage (2). Il était donc spécialement attiré par l'étude de la ψύχη morbide, et les défaillances des sentiments, des passions, de l'intelligence allaient être pour lui d'un attrait particulier. Il vivait à une époque où ces phénomènes intéressaient, excitaient tous les esprits, où l'on recherchait étroitement, chez l'homme et chez l'animal, le parallélisme des accidents de la matière nerveuse et des mouvements de l'esprit. Il était donc tout particulièrement prêt à saisir chez les malades de l'infirmerie de Bicêtre, les troubles éventuels du langage et de la pensée.

(1) Il est naturellement absent dans l'anarthrie pure (voir chap. II).
(2) Broca, 1861. Edition Pozzi, p. 4.

Dans sa première observation d'aphémie, que nous a présenté Broca ? Il s'agit d'un homme répondant à toutes les questions par le monosyllabe « tan », véritable geste vocal accompagné d'un autre geste stéréotypé de la main gauche. Sa mimique est comprise parfois, jamais constamment. L'ouïe est bonne, la vue affaiblie, l'écriture nulle. Les réponses concernant les chiffres sont assez satisfaisantes. « Il était évidemment bien plus intelligent qu'il ne faut l'être pour parler », fait remarquer Broca (1). Soit ! mais cela veut dire simplement que le *trouble de l'articulation n'était pas un trouble intellectuel* ; et c'est une notion établie une fois pour toutes, définitivement classée. Mais, en dehors du trouble verbal, il est place pour bien des désordres intellectuels ; et Broca s'étonne en ces termes de l'indigence mimique de « Tan ». « Diverses questions auxquelles un homme d'une intelligence ordinaire aurait trouvé le moyen de répondre par des gestes, même avec une seule main, sont restées sans réponse. D'autres fois, on n'a pu saisir le sens de certaines réponses, ce qui paraissait impatienter beaucoup le malade ; d'autres fois la réponse était claire, mais fausse. Il n'est donc pas douteux que l'intelligence de cet homme avait subi une atteinte profonde (2)... » Il convient de dissocier soigneusement l'étude de l'intelligence en général, et de l'intelligence nécessaire à l'acte moteur. Celle-ci, pour Broca, est intacte ; c'est que, dès qu'il a pu étudier son premier malade, il considère l'aphémie comme une ataxie verbale. Celle-là au contraire, l'intelligence générale, présente un gros déficit, et Broca parlant de l'aphémie la nommera parfois « ce trouble intellectuel » (3).

Broca donne d'ailleurs une description admirable de ce trouble. « Beaucoup d'aphémiques, dit-il, quoique n'étant ni aveugles, ni paralysés, ne savent plus lire ni écrire, Quelques-uns peuvent encore lire, mais ne peuvent plus assembler les signes de l'écriture. On peut, avec de la persévérance, leur apprendre à lire un certain nombre de mots, comme à les écrire et même à les

(1) Broca (1861), *loc. cit.*, p. 21.
(2) Broca (1861), *loc. cit.*, p. 30.
(3) Broca (1866), *loc. cit.*, p. 106.

prononcer. Mais le procédé ordinaire de la décomposition des mots en syllabes et en lettres n'est plus à leur portée, *Ils apprennent à reconnaître un mot à sa forme, à sa physionomie, comme ils reconnaissent une montre, un visage, sans se rendre compte des éléments qui le composent*... Les aphémiques peuvent perdre aussi le langage du geste, celui de l'expression, et ces complications peuvent les mettre hors d'état de se faire comprendre (1). La notion des nombres survit quelquefois chez des aphémiques dont l'intelligence est profondément dégradée » (2).

La plupart des aphémiques ont l'esprit affaibli (3), fait remarquer encore Broca. S'ils ne peuvent « apprendre à parler exclusivement avec l'hémisphère droit », c'est que leur intelligence est diminuée (4), diminution dépendant, il est vrai, de ce que l'altération anatomique occupe une étendue assez considérable. Broca distinguait donc dès le début de ces lumineuses recherches trois sortes de phénomènes. Il connaissait l'existence du déficit verbal par idiotie, la mutité par paralysie de la langue (5), l'altération de la parole enfin de l'aphémique par incoordination des organes du langage, par perte non point du souvenir des mots eux-mêmes, mais du souvenir des moyens nécessaires à les prononcer. C'est pour distinguer ses aphémiques des silencieux par imbécillité congénitale ou acquise, que parfois il notait la conservation de l'intelligence, ou plutôt d'un degré d'intelligence, suffisant à tout homme, normal au point de vue de la coordination motrice verbale, pour exprimer sa pensée.

Précisons encore l'exposé de Broca. « Quoiqu'il n'y ait pas une solidarité nécessaire entre la faculté de parler et celle d'écrire, quoiqu'il existe plusieurs observations d'individus qui, en devenant aphémiques, avaient conservé le pouvoir de lire et d'écrire couramment et correctement, il n'est pas douteux que, le plus souvent, les lésions qui détruisent la parole portent en même temps une atteinte plus ou moins grave aux

(1) Broca (1863), *Ibid.*, p. 57. Passage souligné par nous.
(2) *Ibid.*, p. 58.
(3) Broca (1865), *loc. cit.*, p. 94.
(4) Broca, *Ibid.*, p. 94.
(5) Alalie mécanique.

autres modes, aux autres espèces du langage conventionnel. Beaucoup d'aphémiques ne savent plus lire ; d'autres savent encore comprendre les phrases écrites, mais font des efforts impuissants pour écrire eux-mêmes. Ceux-là n'ont d'autre mode d'expression que la mimique spontanée qui est le seul langage naturel, et qui, par conséquent, survit, plus ou moins, chez tous les individus qui n'ont pas encore entièrement perdu l'intelligence. » (1)

Broca ne s'écarta jamais de ses descriptions du début. Sans doute, il a dans ses nombreuses publications insisté parfois davantage sur le trouble moteur, parfois sur le trouble intellectuel, mais jamais il n'a décrit un syndrome exclusivement moteur, exclusivement « sensoriel ». *L'aphasie dite à tort sous-corticale, l'anarthrie ne sont pas l'aphémie* ; ce serait une grave erreur que de le soutenir. Et du reste Broca, comme s'il avait prévu les centroverses du siècle à venir, écrivit en 1869, c'est-à-dire dans une de ses toutes dernières publications. «*Le plus souvent* (QUOIQU'ON M'AIT FAIT DIRE LE CONTRAIRE) *l'intelligence est plus ou moins altérée. Les malades ont perdu, en même temps que la parole, la lecture et l'écriture* (2). »

Cette doctrine fut adoptée par Trousseau et reçut un développement considérable. L'illustre clinicien précisa le tableau morbide, et le rendit classique par la clarté des descriptions et l'heureux choix des exemples pathologiques. Relire les cliniques de Trousseau sur l'aphasie est à vrai dire un régal dont l'intérêt ne s'épuise pas. Il est possible cependant que Trousseau ait confondu certains malades atteints d'affections différentes avec les véritables aphémiques, C'est là du moins un grief sur lequel insistait Broca. Trousseau, selon lui, avait étendu le terme d'aphémie ou d'aphasie « à l'amnésie verbale ou même générale, à des cas de congestion cérébrale passagère, et surtout à bon nombre de cas incertæ sedis (3) ».

(1) BROCA (1865), *loc. cit.*, p. 104.
(2) BROCA (1869), *loc. cit.*, p. 123.
(3) BROCA (1869), *loc. cit.*, p. 122. Pour contrebalancer les « erreurs » de Trousseau, Broca prit en 1869, au Congrès de Norwich, la peine de distin-

Quoi qu'il en soit, Trousseau insista particulièrement sur les troubles de l'intelligence. Ses descriptions, dont on trouve l'exposé non seulement dans ses Cliniques, mais encore dans la thèse de Lacambre, et dont les grandes lignes et parfois les petits détails sont reproduits par Falret, Jaccoud, Vulpian, nous autorisent à tracer de l'aphasique de Broca, tel qu'on le reconnut dès le début, le tableau suivant.

L'aphasie est un état dans lequel il y a perte tout à la fois de la mémoire des mots, de la mémoire des actes à l'aide desquels on articule les mots, et enfin d'un certain degré d'intelligence (1). L'aphasique peut être presque muet, sa physionomie est plus ou moins éveillée, plus ou moins intelligente. Il ne peut répéter un seul mot ou ne fait entendre que des sons inarticulés. D'autres fois, il répète quelques syllabes bien articulées, mais dénuées de sens, ou bien certains mots simples, un petit nombre de phrases courtes, employés ou non à propos. Les uns ont conscience de l'impropriété des mots qu'ils emploient, les autres non.

Les altérations de la lecture et de l'écriture sont remarquablement fréquentes. Certains aphasiques peuvent lire mentalement et à haute voix ; chez d'autres, la lecture mentale est la seule possible. Quelques malades lisent à haute voix, mais sans comprendre, chez d'autres encore, toute possibilité de lire a disparu. Souvent les malades prétendent comprendre, se déclarent capables d'actes qu'ils ne savent mener à bien (2).

guer soigneusement quatre variétés de troubles du langage :

1° *L'alogie* ou perte de la parole par suite de la perte de l'intelligence en général ;

2° *L'amnésie verbale*, ou perte de la parole par suite de la perte de la mémoire des mots ;

3° *L'aphémie*, ou perte de la parole par suite de l'altération de la faculté spéciale du langage articulé ;

4° *L'alalie mécanique*, ou perte de la parole par suite de l'impuissance des agents mécaniques de l'articulation.

(1) Définition selon Trousseau, d'après Lacambre (1869), p. 12.

(2) Nul n'est plus typique à ce point de vue que le malade dont Trousseau nous conte l'histoire (*Cliniques*, II, p. 653). Cet homme répondait à tout par le mot *oui*. « Je pris, rapporte Trousseau, un gros livre in quarto ayant

« Les aphasiques écrivent en général aussi mal qu'ils parlent, et tous ceux qui ne parlent pas du tout sont également incapables d'écrire. »

La mimique est bonne ou mauvaise, vive et appropriée, ou désordonnée et dénuée de sens, souvent monotone, parfois nulle. La mimique descriptive et les gestes commandés sont particulièrement déficients. Quant au dessin, au calcul, à la musique, ils peuvent être conservés ou nuls ; ils sont normalement affaiblis.

L'intelligence est très altérée, et cela presque toujours. Laissons Trousseau lui-même nous en présenter les troubles. « Nous n'avons pour apprécier l'intelligence des aphasiques que l'expression du visage, l'écriture et le geste.,.Ainsi voilà un individu qui prétend avoir conservé l'intégrité de son intelligence, qui dit savoir bien lire, bien écrire, bien dessiner, et qui ne peut en réalité déchiffrer quoi que ce soit ; qui, en fait d'écriture, ne sait que tracer son nom, et, en fait de dessin, ne peut que crayonner une tête de bonhomme... La mémoire est lésée profondément...Il est donc impossible de contester que, dans l'aphasie, l'intelligence soit profondément altérée. D'ailleurs quand la maladie se guérit sous nos yeux, ce qui est assez fréquent, nous assistons chaque jour à la résurrection des facultés, et nous voyons le progrès s'accomplir exactement comme dans la convalescence d'une maladie grave nous voyons renaître chaque jour les aptitudes physiques...

pour titre : *Histoire des deux Amériques*. — « Vous savez, lui dis-je,comment s'écrit le mot *oui*, que vous prononcez sans cesse. » Il me répondit par le mot *oui*, accompagnant ce mot du signe de l'affirmation. — « Eh bien ! ajoutai-je, trouvez-moi dans ces quatre mots, *Histoire des deux Amériques*, les trois lettres qui composent le mot *oui*. » Je mis donc sous ses yeux le titre dont j'ai parlé. Les lettres étaient remarquablement grandes, elles avaient plus d'un centimètre. Il parut embarrassé et ne put venir à bout de cette épreuve. — « Cherchez l'*o* ; » il hésite longtemps et finit par montrer l'*o* du mot *histoire* ; — « Trouvez l'*u* » ; il hésite longtemps ; enfin il m'indique l'*u* du mot *deux*. Restait l'*i*. Il eut quelque peine à le trouver, enfin, il en vint à bout ; mais je lui avais dit, et j'insiste beaucoup sur ce point, je lui avais dit : — « cherchez l'*o* — l'*u* — l'*i*. Maintenant, lui dis-je, refaites le mot *oui* sans que j'aie à vous indiquer les lettres moi même. » Il fixa pendant quelque temps ses yeux attentifs sur le titre du livre ; mais après quelques secondes, il jeta le livre avec une mauvaise humeur qui témoignait de son impuissance. »

Ceux-là même dont l'intelligence paraît être le moins troublée, ont perdu pourtant quelque chose (1). » Trousseau insiste tout particulièrement sur les contradictions des facultés de l'aphasique, sur son besoin de tromper, sur son désir de paraître plus adroit, plus perfectible qu'il ne l'est en réalité. « Ce jeune homme qui joue aux dominos et aux dames et qui fait des combinaisons assez savantes, est incapable de compter son âge sur ses doigts (2). »

« Pour résumer, écrira enfin Trousseau, je dis que les aphasiques sont, pour l'intelligence, beaucoup au-dessous du commun des hommes, et surtout beaucoup au-dessous d'eux-mêmes quand la comparaison peut être établie (3)... L'aphasique a perdu les formules de la pensée... Il n'y a pas seulement dans l'aphasie perte de la parole, il y a lésion de l'entendement. L'aphasique a perdu tout à la fois, à un degré plus ou moins considérable, la *mémoire des mots*, la *mémoire des actes à l'aide desquels on articule les mots*, et *l'intelligence*... L'aphasie est la perte d'une faculté, celle d'exprimer sa pensée par la parole, et le plus souvent aussi de l'exprimer par l'écriture et le geste (4). » Enfin, ce déficit intellectuel est une tare presque indélébile ; « l'aphasique reste à jamais frappé dans son entendement comme il l'est dans la motilité d'un côté de son corps. Il boitera toujours de l'intelligence (5). »

Presque tous les auteurs, après Trousseau, s'empressèrent à constater le trouble profond de l'intelligence chez l'aphasique. Bénédikt (1865) distingue entre autres une aphasie « par disparition des représentations du langage et affaiblissement psychique corrélatif ». Lacambre insiste sur le déficit psychique, dans sa thèse de 1869. *La folie* de Tardieu (1872) renferme ce paragraphe : « L'aphasie, quoiqu'étant quelquefois compatible avec l'intégrité des facultés intellectuelles, s'accompagne très ordinairement d'un affaiblissement marqué de l'intelligence et doit donner lieu pour chaque cas particulier à un examen très attentif. »

(1) TROUSSEAU, *Cliniques*, II, pp. 676-678.
(2) TROUSSEAU, *Ibid.*, p. 689.
(3) TROUSSEAU, *ibid.*, p. 680.
(4) TROUSSEAU, *ibid.*, p. 690.
(5) TROUSSEAU, *ibid.*, p. 694. Dernière phrase de la leçon sur l'aphasie.

De Finance (1878), envisageant la nature des troubles et l'extension des lésions, trouve « bien difficile d'admettre que l'intelligence puisse subir impunément le contre-coup de lésions organiques aussi graves, et qu'elle n'en reste pas dans la suite plus ou moins compromise ». Sasie (1879) est d'accord avec De Finance ; Gallard insiste dans le même sens. Pour Normann (1899), l'intelligence va diminuant de l'aphasie de Broca jusqu'à l'aphasie avec surdité. Les troubles intellectuels sont encore étudiés par Marimo (1904), par Gross (1904) ; Vigouroux montre que les aphasiques évoluent facilement vers la démence banale.

Nous pourrions ajouter à cette liste d'innombrables auteurs. Augier (1), Bernard, Gairdner, Aronsohn (2), Kussmaul, Banti, Elder, Collins, F. Bernheim étudient les troubles de la mémoire, la paresse mentale, la pauvreté de l'intelligence normale chez l'aphasique. Certains symptômes, l'agraphie notamment, sont formellement tenus pour un caractère de déficience intellectuelle. C'était l'opinion de Trousseau, de Laborde (3) et de Hughlings Jackson. On s'en écarta selon la doctrine de Charcot et Lichtheim ; on y revient simplement avec Mirallié et Bernheim. Et nous voyons ainsi les troubles de la lecture, de l'écriture et de l'intelligence générale entrer pour une part étendue et spécifique dans la définition clinique de l'aphasie de Broca.

Rapports de l'aphasie de Wernicke et de l'aphasie de Broca selon les descriptions classiques. — On sait que pour nous, les rapports des aphasies de Broca et de Wernicke sont fort étroits, puisque l'aphasie de Broca *est* l'aphasie de Wernicke *plus quelque chose*, ce quelque chose étant l'anarthrie. Il nous est donc facile de comprendre pourquoi tant d'auteurs trouvaient, en pré-

(1) Cet auteur (1866) imagine une variété d'aphasie due à l'absence de formation des idées.

(2) Pour cet auteur (1867), « il est impossible d'affirmer psychologiquement que l'intelligence n'est pas atteinte ou absente lorsqu'elle ne trouve aucun signe pour exprimer ou au moins indiquer les idées qu'elle est censée avoir. »

(3) Laborde (1863), *Séance de la Soc. anat.*, Bull. VIII, p. 379. On a tort de penser que chez les aphémiques l'intelligence est intacte : presque tous écrivent plus ou moins mal ; c'est une preuve contre cette intégrité de l'intelligence.

sence des syndromes de Broca avec anarthrie légère, bien difficile de distinguer ces cas des aphasies « sensorielles ». Cela n'est point fait pour nous surprendre, puisque les troubles de la lecture, de l'écriture, de l'intelligence sont les mêmes dans les deux cas, à l'intensité près, étant souvent (mais pas toujours) plus faibles chez les Broca que chez les Wernicke.

Prenez les ouvrages modernes, les classiques de toutes langues, dans lesquels l'aphasie est étudiée, non selon la description de Charcot, mais selon la division en deux groupes, les aphasiques « moteurs », les aphasiques « sensoriels ». Lisez les paragraphes correspondants où il est traité des altérations de la lecture, de l'écriture, de la mentalité. Cherchez-y quelque caractère distinctif : écartez ce qui est théorie et jeux d'images, vous ne trouverez nulle part un signe clinique vous permettant de dire aussitôt : celui-ci est un Broca, celui-ci est un Wernicke. Alexie, agraphie existent chez l'un comme chez l'autre. Troubles de la compréhension, troubles de la mémoire se rencontrent chez tous les malades. Entre un Broca qui ne peut lire une seule lettre (1). et un Wernicke qui ne peut prononcer un seul mot (2), où est la différence, nous le demandons ? L'ancienne doctrine renferme ainsi des impossibilités pratiques. Avec son secours unique, le diagnostic est d'une difficulté extrême : bien plus, *il est permis aux seuls spécialistes*, à ceux-là même qui, plaçant les formes cliniques dans des cadres à eux, ne se soucient pas des contradictions qu'ils établissent ou des obscurités qu'ils laissent.

De Westphal (1884) à Bernheim (1901), plus d'un auteur a noté que l'aphasique de Broca *classique* présentait une partie des caractères de l'aphasique de Wernicke. On a dit ces caractères fugaces, on les a montrés moins accusés : cela est possible, cela est vrai souvent ; il n'en reste pas moins établi que d'après les classiques eux-mêmes le diagnostic était difficile, et nous serons les premiers à l'admettre puisque pour nous l'aphasie de Broca ren-

(1) « Au début de l'affection (aphasie de Broca), le malade est le plus souvent incapable de lire. » Dejerine, article du *Traité* de Bouchard, p. 400.

(2) « Il peut arriver que l'aphasique sensoriel fasse l'impression d'un aphasique moteur et ne parle presque pas. » Dejerine, *ibid.*, p. 429.

ferme *toute* l'aphasie de Wernicke avec les symptômes moteurs en plus.

Il y a mieux : Von Monakow (1905) admet formellement l'existence de la paraphasie chez les aphasiques de Broca. Il insiste très longuement sur la fréquence des formes mixtes Broca-Wernicke. Le diagnostic des formes de l'aphasie lui paraît d'une difficulté fréquemment immense. — Pour Bastian et Wyllie enfin, on confond constamment l'aphasie de Wernicke avec l'aphasie de Broca ; la lésion de la zone de Wernicke est fréquente dans beaucoup de faits de Broca soi-disant purs.

Nous avons terminé cette minutieuse revision de la conception *clinique* de l'aphasie de Broca chez les différents classiques. On comprendra maintenant pourquoi, sans tarder et sans hésiter davantage, nous aborderons notre essai clinique, essai au cours duquel nous mettrons en relief l'atteinte de l'intelligence chez l'aphasique en général, son intégrité chez l'anarthrique, pour montrer enfin la présence chez l'aphasique de Broca de tous les symptômes caractéristiques de l'aphasique de Wernicke, associés à ceux qui distinguent l'anarthrie.

CHAPITRE II

L'ANARTHRIE

Etudions au point de vue clinique l'aphasie de Broca démembrée en ses deux éléments constituants, l'anarthrie et l'aphasie de Wernicke. Il est bien entendu que dans ces pages le terme *anarthrie* est pris dans le sens très général de « non articulation » du mot, et que *aphasie* est pris dans le sens également général de trouble du langage intérieur déterminant dans les rapports du malade avec son entourage les troubles décrits par Wernicke. Quant aux termes d' « aphasie motrice » et d' « aphasie sensorielle », nous ne les emploierons qu'à titre documentaire, ce sont en effet des termes condamnables, parce qu'ils s'inspirent de vues théoriques.

N'existe-t-il donc qu'une aphasie de Broca? et toutes ces subdivisions, l'aphasie motrice corticale, l'aphasie motrice sous-corticale ou pure, l'aphasie motrice transcorticale,n'existent-elles point ? Nous avons eu l'occasion de nous expliquer sur ces conceptions au point de vue anatomique : les lésions de la 3e frontale ne déterminent aucun des syndromes précités. Deux cependant parmi eux ont une valeur clinique réelle : ce sont l'aphasie dite motrice sous-corticale ou pure et l'aphasie de Broca. L'aphasie motrice sous-corticale n'a d'ailleurs aucune réalité anatomique : elle dépend des lésions de la zone lenticulaire et non des sections sous-corticales du faisceau pédiculo frontal. Enfin, elle se confond au point de vue clinique avec l'anarthrie. L'aphasie de Broca est un syndrome complexe, mélange diversement dosé d'anarthrie et de troubles de Wernicke. Et l'aphasie dite transcorticale n'existe pas plus au point de vue anatomique qu'au point de vue clinique ; nous reviendrons sur ce dernier point.

En résumé, il existe une aphasie de Broca, une seule. Cette entité clinique est un syndrome et non une maladie à proprement parler. Elle se laisse décomposer en effet en deux éléments, l'un intéressant le mécanisme de l'articulation, *l'anarthrie*, l'autre d'ordre intellectuel, *l'aphasie*. Chaque élément présente une localisation anatomique particulière, l'anarthrie est engendrée par une lésion de la *zone lenticulaire* (insula, capsule externe, noyau lenticulaire, capsule interne), l'aphasie dépend d'une destruction de la *zone de Wernicke*.

L'aphasie de Broca est donc formée par la juxtaposition de deux phénomènes essentiellement différents. Cette conception explique pourquoi les anciens auteurs trouvaient si souvent aux aphasies motrices des caractères complexes d'aphasie sensorielle. Westphal (1884) avait déjà remarqué que le cadre des aphasies était artificiel, et que l'on observait souvent en clinique des formes mixtes, du moins au début (1).

Nous commencerons par l'étude de l'anarthrie l'analyse du syndrome de Broca.

Symptômes de l'anarthrie pure (2). — Un individu souvent jeune, syphilitique ou cardiaque, est frappé d'une hémiplégie droite, généralement intense. Dès qu'il revient à lui, dès que se sont dissipés somnolence ou coma, il se trouve dans l'impossibilité de communiquer par la parole avec son entourage. Sa langue, bien qu'indemne de paralysie, n'obéit plus à sa volonté ; l'émission du cri elle-même est difficile. Le malade comprend cependant les moindres phrases qui s'échangent autour de lui ou lui sont adressées. Il sent en son esprit des pensées fort nettes et des mots précis, mais il n'en peut extérioriser aucun. Le journal qu'on lui présente, le papier par lequel on s'efforce de communiquer avec lui sont parfaitement compris ; et il répond aussi vite que le lui permet sa main gauche malhabile, aux questions écrites par des réponses écrites. En somme, un seul symptôme — la suppression du langage articulé, l'anarthrie.

(1) Le Prieur (1902) considère même l'aphasie sensorielle comme *toujours* accompagnée d'aphasie motrice. Ceci est évidemment exagéré.
(2) D'après nos observations.

Le mutisme est parfois absolu ; et l'angoisse, l'impatience de ce malade dont l'intelligence est intacte, en dehors peut-être de la dépression presque inévitable qui suit un ictus cérébral, doivent être extrêmes. Souvent, quelques monosyllabes sont émis ; ils peuvent avoir une signification,« oui, non, pain » ; ils sont toujours dans ce cas employés à propos. Le plus habituellement, et nous retrouverons de tels exemples en grand nombre en décrivant l'aphasie de Broca, des syllabes dénuées de sens, des onomatopées étranges servent de réponse ou d'interrogation pour toutes choses. Le malade répète sans cesse des vocables tels que « mio mio, darda, lilili ». Parfois, on ne distingue qu'un murmure plaintif, mais l'intonation du langage inarticulé demeure parfaite. Chez d'autres, le langage est moins atteint. Les mots sont compréhensibles, bien que déformés. Certaines phrases s'ébauchent ; mais l'expression en est pénible, le style abrégé, la syntaxe en défaut. La mimique est par contre toujours excellente.

Les anarthriques se rééduquent toujours, parfois très lentement (dix ans dans un de nos cas), parfois avec une rapidité telle que le souvenir du trouble passager de l'élocution peut presque s'effacer de leur esprit. La rééducation est généralement progressive. On peut admettre qu'au bout de six mois à une année, la parole est presque entièrement récupérée. Certains mots sont d'abord retrouvés, puis des phrases sont construites. Mais il est exceptionnel que le retour à la normale soit absolu. Le malade fait longtemps encore de violents efforts pour s'exprimer ; il ouvre la bouche, grimace. Sa voix, tantôt faible, tantôt forte, n'est pas soutenue dans son émission. Elle prend parfois une sonorité bizarre, rappelant l'accent alsacien. On demandait à l'un de nos malades : « Souffrez-vous parfois ? — Si oui quelquefois, répondit-il, dans ma champe malade, parfois dans ma champe gaûsse. »

Ainsi rééduqués, les anarthriques demeurent donc des infirmes. Leur langage est souvent rendu peu intelligible, moins par le fait du trouble moteur de l'articulation même, que par l'existence d'une hâte, d'une festination particulières dans le discours. Ils parlent trop vite, bredouillent, bégaient parfois. Le son fréquemment guttural, les syllabes poussées, explosives déforment le lan-

gage. Mais l'intelligence demeure intacte. Quant à la faculté d'écrire, bien que suspendue seulement par l'obstacle matériel de la paralysie, elle demande une année et plus pour devenir familière à la main gauche, et cela seulement encore chez les individus supérieurs.

Le pronostic de l'anarthrie est essentiellement favorable. La survie est indéterminée. L'hémiplégie persiste d'habitude ; mais les malades peuvent marcher en dépit d'une forte contracture. Il n'y a jamais d'hémianopsie.

En résumé, *l'anarthrie est la perte de l'articulation de la parole*. Le malade, « entendant son silence », selon la pittoresque expression de Foville (1868), traduit sa pensée par l'écriture et par les gestes. C'est à cette possibilité de se représenter les mots et de les écrire que faisait allusion Charcot. Ces malades, disait il, « jouent sur un piano muet ».

L'interprétation clinique de l'anarthrie est absolument simple. Tout est intact, sauf l'émission volontaire de la parole, à l'exception naturelle des vocables émotionnels. On peut rencontrer ici la gamme des variations observées dans l'étendue du vocabulaire, tel qu'il est loisible de l'étudier chez les aphasiques de Broca. Il ne faut pas oublier en effet que ce syndrome est purement l'anarthrie décrite ici, à laquelle viennent s'ajouter, en la modifiant au gré de l'extension des lésions dans la zone de Wernicke, des signes d'aphasie, de déficit intellectuel. Il existe même à ce point de vue une petite difficulté à signaler : elle concerne le diagnostic des formes très atténuées de l'aphasie de Broca.

Dans ces cas où l'anarthrie est naturellement le symptôme dominant, certains troubles cependant mettront en évidence l'extension d'une lésion de la zone lenticulaire à la zone de Wernicke. Le cas Duboil en présente un fort bel exemple ; une cicatrice hémorragique empiétait légèrement sur l'isthme pariéto-temporal, et cette atteinte pourtant minime de la zone de Wernicke avait déterminé un déficit léger dans le calcul, l'écriture, la compréhension des ordres difficiles. Il ne s'agissait donc plus d'une anarthrie simple, mais d'un syndrome de Broca.

Epreuve de Proust-Lichtheim. — Nous voudrions nous expliquer ici sur l'épreuve fameuse, attribuée d'abord exclusivement

à Lichtheim, restituée par Pitres (1894) à Proust (1872), puis étudiée, amplifiée par Dejerine (1891). On sait que cette expérience consiste à montrer un objet au malade, et à le prier de serrer la main de l'observateur (Lichtheim), ou de faire autant d'efforts d'expiration (Dejerine) qu'il est de syllabes dans le mot. On veut démontrer par là l'intégrité des images motrices du langage intérieur. Intactes dans l'anarthrie, ces images seraient altérées dans le Wernicke. Sans entamer ici la discussion des images, notons simplement que Lichtheim n'avait pas appliqué le test qui porte son nom à la distinction des aphasies sous-corticales. Il prétendait l'utiliser pour discerner l'aphasie transcorticale, symptomatique des destructions de l'insula. Le test en lui-même ne nous a jamais rendu le moindre service ; il faut en effet des malades tout à fait intelligents pour réussir cette petite épreuve. Sur plus de 50 malades examinés par nous à Bicêtre, au cours de recherches sur divers troubles aphasiques du langage, nous n'avons pas rencontré plus de quatre ou cinq sujets sachant exactement ce que c'était qu'une syllabe. La plupart cependant écrivaient et lisaient parfaitement (ou du moins avaient su lire et écrire antérieurement à leur maladie). Nous ignorons du reste la nature exacte des renseignements que pourrait fournir l'épreuve de Proust-Lichtheim.

Il est un moyen bien simple de reconnaître si le malade possède ou non dans l'esprit *le mot*, nous ne croyons pas nécessaire de dire *l'image du mot*, désignant un objet en évidence. Il suffit d'énumérer à haute voix ou de présenter, distinctement écrite, une liste de noms parmi lesquels celui de l'objet. L'on est fixé si le malade vous arrête au mot voulu. On dira naturellement que semblable expérience ne peut réussir sans l'intégrité des voies afférentes aux centres auditif et visuel, et que, si elle échoue, cela peut dépendre simplement aussi d'une destruction du centre moteur verbal ou d'un centre suspolygonal. Mais en raisonnant de la sorte, on suppose vérifié un certain nombre de théories un peu schématiques. Pour nous, un sujet qui ne reconnaît un mot ni lorsqu'il l'a devant les yeux, ni lorsqu'il l'entend, présente un déficit intellectuel tel qu'il ne saurait être question d'intégrité du langage intérieur.

Nous verrons plus loin que les malades, toujours enclins à déclarer qu'ils « savent mais peuvent pas dire », se trompent souvent et cherchent à nous tromper. Ce sont là toutefois considérations qui eussent été mieux placées, sans doute, au chapitre de l'aphasie. Mais, ayant abordé à propos de l'anarthrie l'étude du Proust-Lichtheim, nous avons tenu à épuiser ce sujet une fois pour toutes.

Il reste évident que chez les anarthriques absolument purs, intelligents, lettrés, sachant ce que c'est qu'une syllabe, l'expérience de Proust-Lichtheim réussit naturellement. Mais elle ne fournit aucun élément de diagnostic nouveau, puisqu'il est bien entendu que chez les anarthriques, il n'est de trouble qu'en l'articulation du mot. Et si d'un autre côté l'expérience ne réussit point, on ne peut en tirer aucune conclusion : le malade inhabile pouvant devoir cette maladresse à son ignorance de ce qu'est une syllabe, comme à un déficit intellectuel commandé par une lésion de la zone de Wernicke.

Critique historique du terme « anarthrie ». — Le terme « *anarthrie* » a été vivement attaqué lorsque Pierre Marie l'eut employé pour désigner les troubles de l'articulation chez les aphasiques de Broca, troubles pouvant, nous l'avons vu, exister à l'état isolé.

Etymologiquement, anarthrie veut dire « défaut d'articulation ». C'est un terme fort simple auquel on pourrait adresser un seul reproche, celui d'être trop compréhensif. On a voulu cependant en tenir l'acception pour restreinte, en le définissant « défaut d'articulation par paralysie ». Or l'enchaînement inéluctable que l'on a *récemment* voulu établir entre ces deux termes « anarthrie » et « paralysie », ne s'appuie nullement sur l'historique des anarthries et des dysarthries. Un bref retour en arrière nous permettra de vérifier ce que nous venons d'avancer.

Cruveilhier, Andral, Bouillaud avaient depuis longtemps réparti en deux catégories distinctes les individus ayant perdu la parole et l'écriture à la fois, les sujets présentant le seul trouble du langage oral. Ni Broca, ni Trousseau n'observèrent cette distinction, reprise plus tard par tous ceux qui s'occupèrent des accidents de la parole. Avec le temps, on en vint donc, par les

faits un peu, par le raisonnement beaucoup, à distinguer une aphasie « sous-corticale ».

Charcot (1) et Magnan avaient insisté sur la conservation du langage intérieur chez certains individus ; Dejerine avait fait valoir l'intégrité de la notion du mot.

Jusqu'alors on n'avait établi aucune confusion entre le groupe des aphasies et celui des dysarthries et des anarthries. Le mot « anarthrie » avait été créé par Leyden (1867) pour caractériser justement le rôle parfois prépondérant, sinon unique, des troubles de l'articulation ; mais Leyden plaçait l'origine de ces troubles loin de l'écorce cérébrale. Kussmaul fit remonter l'anarthrie jusqu'au corps strié ; Pitres jusqu'à la substance blanche sous-jacente à la 3e frontale. Pour Freud (1891) et pour Bernheim (1894), toutes les aphasies devinrent des syndromes sous-corticaux. C'était en faire de véritables anarthries, puisque l'anarthrie était simplement le trouble du langage lié à une lésion à distance du cortex. Aussi, n'est-il rien de surprenant à ce que Kussmaul (2) puis Lopez (1895) appellent aphasie sous-corticale, une anarthrie verbale ou corticale, à ce que Bianchi (1905) admette juste de considérer l'aphasie sous-corticale comme une anarthrie plutôt que comme une aphasie véritable, à ce que Ziehen, dans l'encyclopédie d'Eulenburg, appelle franchement anarthrie les syndromes sous-corticaux. Bien plus, Ladame proposa, il y a longtemps déjà, le nom d'*anarthrie corticale* pour désigner l'aphasie de Broca.

L'étude anatomique des faisceaux de l'aphasie motrice ne fournissait il est vrai que des résultats discordants. Ni Wernicke, ni Sachs, Bitot, Edinger, Raymond et Artaud, Brissaud, Dejerine, Von Monakow, ne donnaient aux fibres du langage le même trajet. Conclure sur ce que l'on devait entendre par syndromes sous-corticaux et corticaux, sur ce que l'on devait définir anarthrie, dysarthrie ou aphasie devenait donc de plus en plus difficile. On découvrait enfin que les *paralysies* glosso-labio-laryngées, le syndrome pseudo-bulbaire en un mot, pouvaient être engendrés par

(1) Chose singulière, les leçons de Charcot sur l'aphasie ont été publiées en italien. Il n'en existe pas de traduction française ; on n'en trouve même pas un résumé dans l'édition des œuvres complètes.

(2) Page 197 de la traduction française de son traité.

des lésions corticales (1). C'était, on le voit, une confusion parfaite, et les termes anarthrie et dysarthrie n'avaient à vrai dire aucun sens précis. Leurs rapports avec les paralysies surtout n'étaient en aucune façon définitivement tranchés ; et seule, leur signification étymologique demandait à être respectée. Aussi, malgré les anathèmes de Liepmann, conserverons-nous le terme d'anarthrie.

Les malades que nous étudions présentent un seul défaut, celui de l'articulation matérielle des mots. Ils ont une anarthrie sans paralysie, de même qu'il y a des anarthries (ou mieux des dysarthries) relevant d'une paralysie, témoin celle des lacunaires et des bulbaires. Et nous sommes parfaitement à notre aise pour donner aux malades atteints de lésions de la zone lenticulaire la désignation d'anarthriques, que bien d'autres donnent à des syndromes sous-corticaux, sans paralysie de la langue.

Conception de l'anarthrie. — Anarthriques et pseudo-bulbaires. — L'anarthrie telle que nous l'avons décrite est un syndrome parfaitement autonome. Bouillaud l'avait pressentie dès 1840. « Quelques-uns de nos malades qui avaient perdu la faculté de parler, dit-il, conservaient celle de s'exprimer par écrit ; preuve bien claire qu'alors la lésion de la parole n'était pas l'effet de la perte de l'intelligence. » On chercha donc de tout temps quel pouvait être le mécanisme intime d'un trouble du langage ne reposant ni sur un déficit intellectuel, ni sur une paralysie motrice. Pour Broadbent (1872) le mot est à la fois un acte moteur et un symbole intellectuel, et les mots articulés sont directement formés dans les deux corps striés en tant qu'actes moteurs. Kussmaul conclut également que les lésions du corps strié peuvent provoquer du balbutiement dans l'articulation, la rendre incompréhensible et même l'anéantir. En 1884, Wernicke admit une action effective de la circonvolution de Broca sur la musculature dont le jeu aboutit au langage articulé. Il fut naturellement amené à considérer une destruction complète et progressive des noyaux bulbaires comme sus-

(1) L'on compte, dans la littérature médicale, 6 cas où le syndrome glosso-labié se trouve sous la dépendance de lésions corticales. Ce sont les cas de Barlow (1877), Rosenthal (1878), Garel et Dor (1890), Jurkéwitch (1893), Boucbaud (1895), Comte (1900).

ceptible de déterminer le syndrome de l'aphasie motrice. Cette hypothèse assez claire est suivie d'une autre hypothèse qui l'est beaucoup moins. L'auteur admet en effet qu'une lésion intéressant quelques-unes seulement des fibres du faisceau de la parole donnera de l'anarthrie, et si elle le coupe complètement réalisera l'aphasie.

Nous voyons dans toutes ces idées et dans celles de beaucoup d'auteurs, pour ne pas dire de la grande majorité, le même plan général. La 3e frontale est considérée comme un centre supérieur qui commande aux organes moteurs ; et tout récemment Bernheim de Nancy (1906) a pu écrire : « L'aphasique moteur ne parle plus parce que l'excitation partie de la corticalité frontale qui donnait l'impulsion aux centres protubérantiels n'agit plus ; la lésion rompt la communication. »

Mais si toutes ces théories, reposant sur l'existence d'un centre cortical, supputent la perte de la mémoire des mots ou l'altération des images motrices, d'autres, tenant compte du fait matériel lui-même, attribuent le trouble spécial si caractéristique de l'anarthrie, c'est-à-dire l'impossibilité d'émettre des sons articulés à l'aide d'un larynx, d'une langue et de joues cependant indemnes de toute paralysie, à une sorte d'incoordination musculaire. Le mérite de cette interprétation, ou mieux de cette constatation, remonte bien au delà de Broca, à Lordat (1843). Nous l'avons déjà signalé.

Il ressort des pages précédentes que le terme d'anarthrie n'a jamais été le synonyme fatal de trouble paralytique. Nous avons vu de quelle façon certains auteurs avaient compris l'essence même du syndrome étudié. Nous avons également indiqué qu'en s'en tenant strictement aux faits, certains cliniciens avaient été amenés à comparer à quelque ataxie singulière l'altération motrice *qui fait toute l'anarthrie et une partie de l'aphasie de Broca.* Maintenant, confondre l'anarthrie et le syndrome pseudo-bulbaire est impossible. La discussion de l'anarthrie n'a rien à voir avec la discussion des paralysies par lésion du noyau lenticulaire. D'ailleurs il ne s'agit pas de disputer sur des mots, mais sur des faits. Or il est évident, — les altérations de la zone du putamen en sont la preuve — que des troubles non paralytiques

du langage peuvent coïncider avec des foyers dans le corps strié extra-ventriculaire.

Pour Lantzenberg (1897), « ce qui distingue les aphasies des paralysies pseudo-bulbaires, c'est que dans les premières, le trouble a un caractère *verbal*, dans les secondes un caractère *vocal* : il s'agit alors du trouble de l'articulation ou mieux de l'émission du son à haute voix », Monakow fait intervenir la *diaschisis*, trouble à distance que l'on peut observer chez les pseudo-bulbaires. La lésion des noyaux lenticulaires retentit sur les noyaux bulbaires et détermine de la parésie des cordes vocales. L'anarthrique, selon Lewandowsky (1907), possède l'image motrice du mot, mais il ne peut en produire une expression exacte par l'intermédiaire de son appareil périphérique. L'aphasique, au contraire, pourrait facilement exprimer l'image du mot s'il la possédait. Les définitions de Lantzenberg et de Lewandowsky sont exactes ; mais il convient encore d'envisager et d'exprimer les choses de la façon suivante :

L'anarthrie est l'impossibilité d'articuler les mots, en dehors de toute paralysie des mouvements usuels de la langue ; — dans le syndrome pseudo-bulbaire, il y a paralysie : le défaut de l'articulation dépend directement de l'*affaiblissement moteur* du muscle.

L'anarthrique peut dire encore quelques mots : exclamations, jurons, groupes de mots ou phrases stéréotypées, vocables émotionnels. Ce qu'il dit est peu de chose, mais est vigoureusement énoncé en général. Le pseudo-bulbaire peut dire tout ce qu'il veut, mais extrêmement mal, et d'autant plus mal que son affection est plus avancée. — Pendant fort longtemps toutefois, en approchant l'oreille de la bouche du malade, on entend, plus ou moins distinctement, mais on entend, des phrases où tous les mots se reconnaissent. Seulement les organes moteurs étant paralysés, la voix du pseudo-bulbaire est chuchotée, soufflée, éteinte (1).

L'anarthrique ne SAIT plus parler. — Le pseudo-bulbaire ne PEUT plus parler.

(1) Il existe chez le pseudo bulbaire, en dehors des troubles paralytiques connus, une mauvaise utilisation de la colonne d'air expirée, une véritable *dyspneumie* (Pierre Marie).

La différence entre anarthrie et pseudo-bulbarisme est une question de nature et de siège et non pas de degré.

L'anarthrie est susceptible de guérison ; son évolution, en tout cas, tend vers l'amélioration. L'évolution des pseudo-bulbaires est au contraire continue, gravative, fatale.

Il est donc extrêmement facile de différencier anarthriques et pseudo bulbaires, même en ne tenant pas compte du facies si spécial de ces derniers. Evidemment, comme toujours dans la pratique, on rencontre des syndromes mixtes ; et Lépine (1877) a depuis longtemps montré que presque tous les hémiplégiques présentent un certain degré de paralysie pseudo-bulbaire.

Nous insisterons, en tout cas, sur le signe diagnostique suivant : tout malade parlant à voix basse, chuchotée — en supposant naturellement qu'il n'y ait hésitation qu'entre les deux maladies en litige — est un pseudo-bulbaire, et non un anarthrique ou un aphasique de Broca. Aussi, les malades considérés par Dejerine (1891) comme deux aphasiques sous-corticaux, sont-ils purement et simplement des pseudo-bulbaires. Ils en ont la voix chuchotée, les paralysies laryngées, les lacunes cérébrales multiples. Du reste la plupart des auteurs qui ont eu l'occasion d'étudier ces cas, ont abondé dans notre sens. Telles ont été en effet les conclusions de Pitres, de Freud et de Wyllie (1894). Pour Monakow (1905), il s'agit en ces observations d'un mélange d'aphasie motrice et de symptômes pseudo-bulbaires. Enfin, nous ne pouvons faire mieux que citer l'opinion même de Comte, élève de Dejerine. Cet auteur (Th. 1900, p. 18) admet que l' « on peut à la rigueur discuter les cas rapportés par M. Dejerine, où la corde vocale gauche était paralysée, et ne pas admettre sans réserve l'existence de l'aphasie sous-corticale... ». Comte ajoute que l'on ne peut confondre en tout cas aphasie sous-corticale et dysarthrie. D'accord ! si l'on veut bien remplacer « aphasie sous-corticale » par « anarthrie », et « dysarthrie » par « paralysie pseudo-bulbaire ».

Nature de l'anarthrie. — Nous voudrions essayer de préciser un peu la nature exacte du trouble anarthrique. Nous avons exposé plus haut quelques théories ; nous nous en tiendrons maintenant exclusivement aux conclusions dictées par les phénomènes eux-mêmes.

De tout temps on fut frappé par les efforts désespérés des anarthriques, par la véritable folie motrice que l'on remarquait chez eux au niveau des organes du langage. Lordat (1843) attribuait l'*alalie*, non à une paralysie de la langue, mais à une aberration dans la synergie des muscles qui concourent à l'action de parler. Broca, dès 1861, admit avec Bouillaud que l'aphémie était la perte du souvenir du procédé qu'il faut suivre pour articuler les mots. En 1863, il s'exprimait ainsi : « L'aphémie ! c'est l'état d'un malade qui ne peut parler, bien qu'il ait plus d'intelligence qu'il n'en faut pour parler et bien que, d'une autre part, les organes de la phonation et de l'articulation soient en état de fonctionner. C'est la perte de la mémoire des moyens de coordination que l'on emploie pour articuler les mots. »

En 1905, pour Bianchi, l'aphasie motrice ou ataxique consiste en l'abolition de la coordination des mouvements nécessaires à l'articulation de la parole, ou mieux de la mémoire motrice de la parole.

Il existe donc des troubles moteurs qui ne sont pas des paralysies, de même que tout déficit intellectuel n'est pas de la démence, de l'idiotie ou de la paralysie générale. En somme, les anarthriques ressemblent à ces tabétiques qui ne peuvent se servir de leurs jambes. Ils ressemblent encore à ces lacunaires marchant à petits pas, qui savent cependant, comme l'a bien montré Grasset, plier le genou et l'élever quand on leur explique les mouvements à faire. Ces lacunaires ne sont cependant pas de vrais paralytiques, puisqu'ils marchent. Et d'ailleurs, sait-on ce que c'est qu'une *paralysie cérébrale* ? Son mécanisme intime nous échappe complètement.

L'anarthrique a-t-il perdu des images motrices d'articulation ? Nous l'ignorons. Mais le malade qui marche à petits pas a-t-il perdu, à son tour, des images motrices pour l'ambulation. C'est tout aussi possible en théorie, tout aussi impossible à établir en pratique.

Une chose est certaine : il existe chez les anarthriques, et partant chez les aphasiques de Broca, des troubles des organes du langage n'ayant aucun rapport immédiat avec l'articulation du mot. Ce sont la limitation et la difficulté des mouvements de la

langue, symptômes classiques, auxquels nous ajouterons avec Pierre Marie des modifications, d'ailleurs inconstantes, de l'émission du cri.

On observe de tout temps le fait suivant. Prions un anarthrique de tirer la langue : le malade ouvre la bouche, fait des efforts désespérés, indique par ses gestes qu'il a parfaitement compris. La langue cependant reste collée au plancher de la bouche, et s'y déplace à peine. Cette constatation ne se fait ni chez tous les anarthriques, ni chez tous les aphasiques de Broca, surtout à une date avancée de leur évolution. Mais elle est cependant d'observation fréquente, et nous l'avons déjà observée une dizaine de fois.

Il ne s'agit cependant nullement ici d'une paralysie de la langue, ainsi que le prouve le test suivant que nous avons imaginé. On fait boire du lait au malade, et cet homme qui ne pouvait tout à l'heure tirer sa langue lorsqu'on l'en priait, lèche ses lèvres et du bout de la langue s'essuie soigneusement (1).

Il faut avoir longuement *regardé parler* un anarthrique (ou un aphasique de Broca) pour reconnaître avec facilité l'*incoordination* de tous les mouvements concourant à l'articulation du langage. Quand nous disons « parler », nous voulons dire plutôt « essayer de parler ». Quoi qu'il en soit, l'anarthrique déploie une énergie extraordinaire : il ouvre la bouche, essaie vainement de remuer la langue, ou parfois lui fait exécuter les parcours les plus inutiles. Il gonfle ses joues, s'essouffle. Heurtant ses lèvres impuissantes de la main gauche, il ne parvient qu'à pousser le juron habituel, un cri inarticulé ou quelque phrase toujours la même, véritable tic vocal plutôt que réunion de paroles raisonnables.

Nous avons observé à cinq reprises de la difficulté du cri. Les malades, priés et même suppliés de pousser les hurlements les plus

(1) Nous devons ajouter que l'idée de cette petite expérience nous a été fournie par une observation de Hughlings Jackson (1878) : son malade ne pouvait tirer la langue, mais parvenait à se lécher les lèvres. Signalons parmi les auteurs ayant insisté sur les troubles de propulsion de la langue, Bénédickt (1865), Archambault (1866), Féré (in Th. Bernard), Balzer, Wyllie (1894), Pacetti (1895).

farouches, présentaient une impossibilité presqu'absolue de faire ce qu'on leur demandait. Ils parvenaient seulement à émettre un son voilé, de tonalité à peine supérieure à celle de la parole normale, et cela malgré les efforts démesurés (1).

Enfin, lorsque l'on s'efforce de rééduquer les malades, on s'aperçoit qu'anarthriques et aphasiques de Broca se rééduquent comme des gens ayant perdu l'art de disposer leurs lèvres, leurs joues, leur langue en vue d'articulations sonores. Ils cherchent à placer tous ces organes selon la disposition présentée par leur interlocuteur. Ils sont du reste d'une maladresse rare, et pour prononcer les simples voyelles, il leur faut des heures d'étude. Thomas (1897) a fort bien décrit la réinstruction motrice des aphasiques de Broca ; mais nous ne voyons point comment on peut conclure de cette étude simple, que les troubles étudiés dépendent bien moins d'une disparition de « la possibilité d'accomplir les mouvements d'articulation nécessaires pour prononcer une syllabe ou même un mot, que (d'une disparition de) la provocation de ce mouvement par l'image auditive verbale » !

En résumé, au point de vue clinique, l'anarthrie est une impossibilité de l'articulation verbale, indépendante de la paralysie des organes du langage et des troubles intellectuels. Elle existe à l'état de symptôme isolé, et entre pour moitié dans la constitution du syndrome ou aphasie de Broca. Elle est absolument distincte de la paralysie pseudo-bulbaire ; l'on peut même, chez un anarthrique guéri, voir évoluer cette paralysie. Sans préjuger une explication théorique, il est facile de constater chez l'anarthrique et chez l'aphasique de Broca des symptômes d'incoordination des muscles de la joue, des lèvres, de la langue et sans doute du larynx, dans toutes les tentatives motrices qui, normalement, devraient aboutir à l'émission de sons articulés, et dans quelques tentatives de mouvements commandés, indépendants du mécanisme verbal.

(1) Ces malades ne présentaient bien entendu aucun symptôme pseudo-bulbaire. Leur déglutition était parfaite.

CHAPITRE III

L'APHASIE DE BROCA. — DESCRIPTION CLINIQUE

L'aphasie de Broca est un syndrome caractérisé par des troubles de l'articulation vocale (anarthrie) et par des troubles du langage intérieur (aphasie) entraînant des désordres dans la formation et l'extériorisation du langage. Nous indiquerons brièvement l'allure clinique de la maladie de Broca (1).

Les variétés morbides sont infinies. Cela se conçoit, le syndrome étudié étant une juxtaposition de deux phénomènes dont l'intensité réciproque peut être également faible, également grande ou varier en sens inverse.

Les malades étudiés sont hémiplégiques du côté droit. Cette hémiplégie, sous la dépendance des lésions de la zone rolandique, de la zone lenticulaire ou de la capsule interne, est d'intensité variable. Ses variations sont parallèles en général à celles de l'anarthrie. Il peut n'y avoir qu'une parésie légère si les troubles de l'articulation sont effacés et le désordre du langage intérieur prépondérant. Nous avons vu plus haut la raison anatomique précise de ces faits.

L'âge de l'aphasique de Broca est extrêmement variable. Il s'agit ordinairement de sujets adultes ou de vieillards, les anarthriques étant plutôt de jeunes hommes. Il n'est rien d'absolu à cet égard. L'hémiplégie et l'aphasie s'installent en général brusquement et simultanément, et les troubles se décèlent souvent le matin au réveil. Mais l'installation des phénomènes morbides peut demander jusqu'à 36 heures, se faire lentement, enfin être consciente. Il existe au début d'ordinaire une période de mutisme presque complet. Peu à peu, le déficit s'organise et au bout de 2 à 3 mois en général, le type clinique se trouve à peu près fixé.

(1) D'après l'enseignement de notre maître Pierre Marie et d'après les observations que nous avons recueillies dans son service.

Langage oral. — L'abolition du langage articulé peut être complète. Les malades sont condamnés alors à un mutisme absolu, que ne rompt aucune émission sonore, pas un cri, pas une interjection. Parfois, le cri est possible, ou bien le malade fait entendre des grognements indistincts, semblables parfois au roulement éloigné d'une consonne comme l'r.

Des vocables sans signification constituent plus souvent tout le langage oral. Leur association est variable ; ils sont peu nombreux d'ordinaire, simples ou étranges. Ils servent de réponse uniforme à toutes les questions ; ils traduisent aussi tous les désirs, tous les besoins de l'existence de l'aphasique. Ce sont des expressions comme *did did did*, *que que que*, *ti ti ti*, *din din din*, *taratata*,*tii tii tii*, *fefe*, *mama*, *tétété*, *tantan* (Broca), *macassa* (Bernard). *pou tou ta ti*,*sa pississississi*. Au début des recherches sur l'aphémie, certaines expressions comme *Nazi bouzi*, *Monomomentif*, *baden abaden badena*, *iqui phophoïqui* furent citées dans tous les traités.

En d'autres cas, l'expression employée présente un caractère nettement émotionnel. Il s'agit d'une interjection comme *ah*, *oh*, *aïe*, ou d'un juron d'une énergie souvent considérable. Cette survivance des mots grossiers est habituelle, même chez des personnes d'une éducation très sévère, d'une austérité religieuse, ainsi que nous avons eu l'occasion d'en observer un cas. Les jurons sont souvent déformés. C'est ainsi que l'on entend employer *é nom é ieu*, *mède* pour les expressions que l'on devine. Baudelaire devenu aphasique répétait à tout propos *cré nom*, *cré nom*.

Les vocables employés par l'aphasique ont parfois un sens très net ; ce sont des mots isolés ou agglomérés, réunis parfois en une phrase courte et de grammaire incertaine, Mais ces mots servent de réponse univoque à toute chose et le malade les emploie hors de propos. Parmi les plus employés, citons *oui*, *non*, *ah fou* (ah oui), *ah bin* (ah bien), *a mais non*. On rencontre également des termes bizarres : *parce que parce que*, *à boire*, *païn*, *bouchon*, *chaussette* (Onimus). Un malade répétait sans cesse *n'y a pas de danger*, un autre *ça va bien un petit mieux*, un malade de Magnan à toute question répondait par son adresse *Boulevard de Grenelle*, 51. — On observe naturellement les mêmes phéno-

mènes dans les langues étrangères. Signalons des malades dont les paroles se limitaient à *Gott im Himmel*, *weiss nicht*, — *one or two with it*, *anyone any*, *good morning*.

Il est une remarque des plus singulières à faire. Sous l'influence d'une émotion, d'un choc physique ou moral, l'aphasique peut trouver soudain des mots dont il était déshabitué. Mais dès qu'il a repris son équilibre normal, ces mots lui font défaut ; il lui est même souvent impossible de les répéter lorsque l'on vient à les lui faire entendre.

Certains malades parviennent à terminer les mots dont on leur indique la première syllabe. Ils peuvent parfois prononcer certaines phrases assez longues si on les fait commencer par leur locution habituelle. Dieulafoy, alors externe de Trousseau, pouvait ainsi, chez un malade de la clinique, étendre le vocabulaire réduit à *tout de même*, en plaçant l'adjectif *tout* au début de chaque phrase.

Une des choses les plus curieuses du langage aphasique est son inaltérabilité. Les mots et les formules employés sont des clichés que le malade ne peut dissocier. Il ne peut prononcer isolément un des mots qui constituent sa phrase favorite, quitte à le trouver correctement au cours d'une phrase articulée sous une influence émotionnelle, ou par l'effet d'une vive incitation de son interlocuteur.

On peut observer toutes sortes de façons de parler bizarres. Un malade de Trousseau prononçait la première syllabe des mots seulement, et disait *ventif* par exemple pour vendredi. Un serrurier appelait le marteau un *mart*. Un de nos malades, bien que s'exprimant actuellement assez bien, ne peut presque dire quatre mots de suite, sans interjeter cette apostrophe qui le soulage visiblement « *Ah merde* ! *cré catin de cosaque* ! »

Lorsque l'aphasique a quelque pouvoir de s'exprimer, son langage est à peu près compréhensible, mais extrêmement défectueux. Tandis que certains mots fort difficiles sont prononcés avec élégance dans les exclamations ou les phrases stéréotypées (une malade de Tarnowsky limitait son discours au nom propre de Sachincka, diminutif d'Alexandre), les syllabes les plus simples sont déformées dans les phrases que l'aphasique s'efforce à

construire de sang-froid. Les élisions sont fréquentes, les mots écourtés, *tois* pour autrefois par exemple, *ça hait mal* pour ça fait mal. Un pâtissier est un *spastitié*, une brouette devient une *bouignouiviette*. La phrase est extrêmement particulière. Elle est brève, réduite à son expression la plus simple, de style télégraphique. Parfois les verbes s'emploient à l'infinitif; ou bien le malade se nomme à la troisième personne, supprimant le pronom je. L'impression conférée par l'ensemble est bizarre, enfantine, rappelle par certains côtés ce que l'on est convenu d'appeler le style nègre. Un aphasique interrogé sur sa femme et ses enfants, répond « Garçon 27 ans, vieille ma femme, est cuisinière Trocadéro ».

Le substantif fait défaut avec une fréquence extrême. Le malade le remplace par une périphrase plus ou moins habile, où les verbes et les adjectifs abondent, et où parfois même, comme s'il n'était pas pleinement reconnu entre le mot qui justement échappe à la conscience de l'aphasique. Une brouette est *une petite voiture*, un seau à charbon, *un coubé pour cacher le...*, une passoire « *on passe le café dedans* », un drapeau « *Vive la République ! bleu blanc rouge !* », un moulin à vent « *les enfants jouent avec* ».

L'aphasique de Broca présente assez souvent de la paraphasie et de la jargonaphasie. C'est là un fait admis par les classiques (1), bien que non classique à l'heure actuelle. Mais il convient de s'entendre sur cette donnée Si l'aphasique de Broca présente de la paraphasie, de la paragraphie, du jargon, ce n'est pas en tant qu'aphasique de Broca selon l'ancienne théorie, c'est en tant que malade présentant selon la nouvelle doctrine des symptômes mixtes d'anarthrie et d'aphasie de Wernicke. En d'autres termes, si l'aphasique de Broca présente de ces troubles du langage rangés autrefois dans le cadre des aphasies sensorielles, c'est qu'il est *aussi* un aphasique de Wernicke. Il est aphasique de Wernicke plus quelque chose, plus le syndrome moteur, plus l'anarthrie. Et si les symptômes moteurs de l'aphasique du type Broca se confondent avec ceux qui caractérisent l'anarthrie, de même le syndrome intellectuel, le syn-

(1) Voir le chapitre I de cette 3e partie.

drome des altérations verbales se confondent chez le Broca et chez le Wernicke, sont identiques puisque de même nature, puisque relevant des mêmes raisons anatomiques.

La paraphasie et la jargonaphasie sont à vrai dire souvent peu prononcées. Elles peuvent n'apparaître qu'en certaines circonstances, si le malade vient par exemple à précipiter son discours. Le jargonaphasique appellera la main *une toundoulau* ; il émaillera son discours de termes dénués de sens, comme dans l'exemple suivant : « Comment êtes-vous tombé malade ? — *C'était en sortant de travailler à onze heures. Nous avons une heure à mangé, ah bin quoi, pour la soupe. Non, v'là à manger à* VIÂU *après en train café — v'là les jambes qui font mal — commence à dire, nom é ieu ! — j'm'en aille, parti — chez nous, parti — me v'là tombé en face, et toujour, à étonné — deux jours et demi — que là j'en — aimé — tant à* SUBREDVILLE *chez nous.* » Parfois, les réponses à une même question diffèrent étrangement. Seulement anarthrique un jour, le malade s'exprime une autre fois en jargon. On demandait à l'un de nos malades quel était son métier, *o eu ei* (homme de peine) répondît-il un certain jour, *touvanoco* déclarat-il en d'autres circonstances.

La répétition de la parole présente les mêmes difficultés que le langage spontané ; nous n'y insisterons pas. Souvent le malade répète simplement son éternel *que que que* ou son fastidieux *pou tou ta ti sa*.

En des cas meilleurs, il déforme les syllabes entendues, transpose mirliton en *birliton*, poupée en *pupi*, reproduit l'alexandrin classique de Racine sous cette forme « *vieu dans son tempe vorcr ténel* ». Certains malades répètent cependant d'une façon assez correcte.

La façon dont s'expriment les aphasiques de Broca est extrêmement variable. Tantôt ils sont exubérants, parlent haut, hurlent même, tantôt leur voix est monotone, sans intonation. Dans le premier cas, le vocabulaire est généralement encore assez étendu, la seconde éventualité se rencontre plutôt chez ceux dont tout le langage se borne au cliché désespérant de quelques syllabes invariables. Le son de la voix est en général un peu guttural, dysharmonique ; mais il peut être absolument normal et il se

trouve peu d'êtres aussi singuliers que ces aphasiques vous tenant un discours incompréhensible, dont un ou deux mots parfaitement modulés et répétés inlassablement forment toute l'étoffe.

Les aphasiques manquent de souplesse et de facilité. Un mot d'acquisition récente les obsède, les intoxique. Ils le replacent à tout propos. On leur montre un couteau, ils le nomment correctement, mais ils proclameront couteau tout autre objet qui leur sera présenté dans la même séance. Un de nos malades après avoir correctement prononcé Marseille et l'argent, bonjour et Monsieur, mettait à mal tous ces mots et répétait *larseille*, *margent*, *bonsieur*, *Monjour*, etc. Du reste, les examens doivent être courts, les malades se fatiguant rapidement.

Les sujets polyglottes commencent par perdre les langues d'acquisition récente; la langue maternelle est la dernière atteinte.

Chant. — En général, les troubles de l'articulation sont moindres dans la parole répétée que dans la parole volontaire. Ils s'atténuent encore avec l'aide du chant, ce qui se voit d'ailleurs dans le bégaiement, trouble considéré par maint auteur comme une sorte de chorée du langage. Il nous a semblé cependant que la récupération de la parole grâce au chant est plus faible que les classiques ne le soutiennent; et nous n'avons jamais observé de différence vraiment marquante entre le langage spontané ordinaire et l'articulation dans le chant. Chez une dizaine de nos malades, aucune différence ne pouvait se discerner. Leur anarthrie était la même qu'ils chantassent ou non. — Chez d'autres, le vocabulaire était plus étendu sans être mieux articulé. Fréquemment l'air, plus ou moins juste, est seul indiqué; l'aphasique le fredonne sur une syllabe unique — la la la — ou sur quelques mots. Une seule fois, le malade chantait vraiment d'une façon remarquable. On entend le plus souvent quelque chose de ce genre « *J'ai du bon tabac dans ma tabquière, n'ai fin et rapi, tu n'en auras pas.* » Souvent le début de la chanson est mieux articulé que la fin; il faut souvent encore indiquer au malade les premières mesures de l'air demandé.

Lecture. — La lecture peut être assez satisfaisante; cette éventualité se trouve être une exception. Le plus souvent, elle est fort altérée. Certains malades ne peuvent lire à haute voix,

malgré l'intégrité au moins relative de la lecture mentale. D'autres articulent en lisant beaucoup mieux qu'ils ne le faisaient en parlant spontanément. Souvent, quelques lettres, des mots isolés, sont reconnus. Ils peuvent être correctement émis ; mais l'on peut rencontrer également ici, et pour les mêmes raisons, les troubles paraphasiques précédemment étudiés. Pour « Tirez la langue » un malade lira *Le gros loup*, pour « marchez », un autre épellera en tâtonnant *manse, marce, marcal.*

Au début de l'aphasie de Broca, l'alexie est souvent totale. Les malades restent des heures entières regardant un livre ou un journal dont ils ne peuvent rien comprendre, mais dont souvent ils prétendent saisir le contenu. Il est facile de dépister ces petits mensonges dont sont coutumiers les aphasiques. Pour lire, le malade fait appel à tous les moyens. Il cherche à reconnaître les lettres, parmi lesquelles les voyelles s'offrent à lui souvent avec facilité, ou les syllabes. Mais il épelle rarement. Dans les conditions ordinaires, il a du mot une impression d'ensemble, sur laquelle il s'efforce de raisonner. Il cherche à deviner, et semble se préoccuper bien peu des mécanismes savants que les théoriciens voudraient imposer à l'éducation de son langage intérieur. Une lettre reconnue entraîne pour lui la construction du mot. Au lieu de *p*ain, il lira *p*ipe ; pour *v*er, il lira *v*in. Le premier mot entraîne le reste de la phrase. « *Fermez* la main » montre-t-on au malade qui lit au bout d'un moment « *Fermez* les yeux ». De lettres en partie reconnues, en partie devinées, il assemble des mots défectueux. Finalement, du passage qu'il s'est efforcé de lire, mentalement ou à haute voix, élidant les voyelles, sautant des mots, en ajoutant parfois, omettant des fragments ou des lignes entières, il emporte une impression d'ensemble, tout à fait personnelle, plus ou moins conforme au texte présenté. Il oubliera d'ailleurs rapidement ce qu'il vient de lire, l'ayant souvent trop insuffisamment compris pour que son cerveau le puisse retenir longtemps.

Ecriture. — Les altérations de l'écriture sont très prononcées : elles sont à peu près parallèles aux troubles du langage articulé.

L'écriture spontanée se réduit fréquemment à la signature du malade ; mais cet élément résiduaire peut lui-même manquer. La

signature peut être identique à ce qu'elle était avant la maladie ; le nom propre peut aussi perdre son paraphe, être écrit comme un mot banal, présenter des fautes d'orthographe, se réduire à des lettres maladroitement tracées, enfin à des traits indistincts. Nous ferons remarquer que chez tous nos aphasiques l'écriture était presque anéantie. C'est à peine si la plupart pouvaient encore signer. Cependant, avec le temps, certains exercices d'écriture peuvent être réalisés, mais les malades se fatiguent souvent dès les premières lettres qu'ils s'efforcent de tracer.

L'écriture sous dictée est souvent impossible ; même en dictant lettre par lettre, on ne parvient qu'à de médiocres résultats : *il bon* pour il fait beau, *lain* pour j'ai chaud. On arrive quelquefois à faire écrire un mot en en traçant les premières lettres ; le malade le finit péniblement, à moins que, rebuté, il ne trace des caractères quelconques ou ne termine le mot par quelque syllabe en dénaturant le sens.

La copie est extrêmement défectueuse ; le malade transcrit l'imprimé tantôt en cursive manuscrite, tantôt en imprimé. Assez souvent, la transcription se fait en caractères mixtes, imprimés ou manuscrits. Cette copie est plus ou moins lente, plus ou moins pénible selon le degré de l'aphasie de Wernicke juxtaposée à l'anarthrie. Dans les cas extrêmes, le malade dessine le modèle sans en comprendre le sens, ou se trouve être même incapable d'un tel exercice.

L'écriture au moyen des cubes alphabétiques suit les variations de l'écriture ordinaire. Elle est souvent un peu plus facile à condition de ne présenter au malade que les lettres constituantes du mot demandé. Autrement, le résultat laisse toujours à désirer : *miniennéa* — ou *minienncéac* par exemple — pour mécanicien. Les malades corrigent plus facilement leurs fautes avec ce procédé que par tout autre.

Certains malades écrivent en caractères gigantesques, de plusieurs centimètres de hauteur. D'autres enjolivent les boucles de multiples fioritures ; d'autres encore se plaisent à donner aux lettres qu'ils tracent un double contour.

Chiffres. Calcul. — Les altérations du calcul sont d'une fréquence remarquable ; elles varient à l'infini. Certains malades

réussissent la division, d'autres ne peuvent réaliser la plus simple addition. Les opérations aisées se font quelquefois plus facilement de tête que sur le papier ; il n'est aucune règle absolue à cet égard.

La lecture mentale où à haute voix des nombres est très diversement atteinte. Les chiffres isolés sont en général facilement reconnus ; les nombres le sont parfois d'une surprenante façon. Quelques aphasiques les décomposent en éléments divers, lisant par exemple six septante au lieu de six cent soixante-dix. L'écriture des chiffres comporte les mêmes réflexions ; elle est en général plus facile sous dictée que ne se trouve être l'écriture ordinaire. Parfois, le malade trace des lettres au lieu de chiffres. Nous prions un de nos malades d'écrire 428, il nous remet une feuille sur laquelle il a tracé le mot *badan* !

Mimique. — La mimique émotionnelle est en général satisfaisante, la mimique descriptive au contraire est le plus souvent très pauvre ; nous y reviendrons plus loin. Les gestes professionnels s'oublient en général, et le malade veut ébaucher une description verbale quand on lui demande une pantomime.

Cette mimique est souvent exubérante, mais monotone. Elle est extrêmement décevante. On a l'impression que l'aphasique désire et peut faire entendre nombre de choses par ses gestes ; il n'y parvient en réalité que dans les formes légères, surtout après rééducation. Chez les aphasiques extrêmement atteints dans leur intelligence, la mimique se réduit souvent à un geste unique, stéréotypé, qui sert à traduire les émotions du reste peu variées du malade. Il n'y a aucun rapport entre l'intensité des troubles de l'articulation et la pauvreté de la mimique. Tel malade presque muet s'exprimera parfaitement au moyen de gestes sobres mais merveilleusement appropriés. Cela se conçoit : les troubles de l'articulation sont fonction d'anarthrie, la mimique est fonction d'une intelligence plus ou moins troublée dans l'aphasie. Aussi la mimique la plus claire et la plus modérée à la fois se rencontrera-t-elle chez les aphasiques de Broca prononçant fort mal un vocabulaire restreint, mais dans lequel chaque mot a sa valeur. Au contraire, l'aphasique verbeux, avec anarthrie faible, mais dans le langage duquel des mots perdent leur valeur propre et des vo-

cables dénués de sens s'introduisent, présentera une mimique exubérante mais d'interprétation quasi impossible. Enfin, chez les aphasiques de Broca par lésions étendues, on pourra constater en même temps qu'un mutisme parfois absolu, une mimique dont les effets, sobres ou démesurés, seront obscurs et monotones.

Intelligence. — L'intelligence est atteinte d'une façon extrêmement variable. L'aphasie de Broca se composant de deux éléments, chacun d'eux peut varier pour son propre compte dans les plus grandes limites. Les désordres aphasiques représentent les troubles intellectuels et varient de façon parallèle.

Dans les cas moyens, le malade ne comprend et n'exécute que les ordres simples. Ses facultés de réception sont fort obnubilées ; la mémoire, la reconnaissance des lieux, la désignation et le choix des objets sont rarement indemnes. Le malade lit l'heure à la montre d'une façon défectueuse ; il reconnaît souvent sans doute la valeur des cartes et des pièces de monnaie, mais ne peut toujours suivre une partie ou faire des comptes un peu compliqués. L'argent et le jeu sont toutefois des excitants particulièrement actifs pour la cérébration des aphasiques.

Les couleurs sont désignées avec une pauvreté d'expression tout à fait remarquable. Elles semblent se confondre presque toutes aux yeux de beaucoup.

Les facultés descriptives sont pauvres ; le malade a peine à répondre aux tests proposés. L'imagination est tout à fait défaillante ; des incitations très simples semblent ne rien évoquer en l'esprit. Mais répétons que ces symptômes sont modifiables à l'infini. A côté d'individus capables de diriger encore leurs affaires, il en est de tout à fait impuissants à se conduire dans la vie, dont l'hospitalisation s'impose.

Les aphasiques sont en général sociables, mais susceptibles. Il faut les examiner avec beaucoup d'égards. Leurs sentiments antérieurs, leurs passions, s'affirment en général. Beaucoup deviennent très émotifs, se désespèrent, pleurent lorsque le mot voulu leur échappe, ou lorsqu'ils réfléchissent à leur état. D'autres sont renfermés, presque hostiles. Les nuances les plus diverses se peuvent observer, mais tous sont impatients, rebelles à l'effort. Il faut insister pour obtenir d'eux la moindre chose. Ils sont tou-

jours prêts à vous induire en erreur, et se déclareront aussi bien capables de lire une page entière qu'incapables d'écrire une seule lettre.

Ce qu'il convient de bien savoir c'est que chez tout aphasique, il existe des troubles intellectuels. L'aphasie est déjà un trouble intellectuel spécial, mais à côté de ce trouble particulier, il existe des troubles de l'intelligence générale, parfois difficiles à mettre en évidence, mais que l'on peut toujours retrouver. Ce sont des défauts de la mimique, de l'attention, de la mémoire, de l'association des idées, ce sont des oublis professionnels enfin. Nous consacrerons un chapitre prochain à l'étude détaillée de cette partie de notre thèse.

Pronostic. — Rééducation. — La rééducation est d'autant plus difficile et plus tardive que l'aphasie est plus accusée. Des formes voisines de l'anarthrie pure se rééduqueront assez facilement. Le langage articulé ne devient jamais tout à fait normal ; il en est à peu près de même de l'écriture, Les troubles de la lecture s'améliorent souvent davantage. Le déficit intellectuel peut s'amender un peu, surtout pour ce qui est de la compréhension des ordres donnés au malade.

L'hémiplégie persiste généralement et s'accompagne même d'une forte contracture. Elle est d'autant plus légère que l'anarthrie est moins accusée (faible extension de la lésion dans les zones rolandique ou lenticulaire). Il peut ne persister qu'une faible parésie ; cette éventualité s'observera dans les cas où l'anarthrie est faible, le syndrome observé relevant alors d'une lésion peu étendue en avant de l'isthme temporo-pariétal.

Le pronostic de l'aphasie de Broca est donc très variable. Il dépend de l'étendue supposée des lésions : les moins favorables sont les destructions dans la zone de Wernicke La paraphasie et la jargonaphasie sont d'un fâcheux pronostic, de même l'impossibilité de la transcription de l'imprimé en manuscrit. Le rétrécissement du champ visuel, l hémianopsie indiquant une extension de la lésion vers les territoires de la cérébrale postérieure sont également un élément de haute importance. Nous avons trouvé cette hémianopsie chez des Broca les plus typiques que l'on

puisse imaginer ; il existait naturellement chez eux un déficit intellectuel énorme (Cf. obs. Martel).

L'âge et l'instruction des malades ont leur importance. Jeunes, les aphasiques s'éduquent mieux, et leurs connaissances antérieures facilitent beaucoup cette rééducation.

La survie est indéterminée. On observe assez souvent des crises épileptiformes ; de nouveaux ictus peuvent exagérer les symptômes préexistants, ainsi que cela s'observe chez tous les malades porteurs de foyers cérébraux.

Diagnostic de l'aphasie de Broca. — L'aphasie de Broca est une *aphasie complexe* formée par une association de l'anarthrie (aphasie dite motrice pure ou sous-corticale) et de l'aphasie (aphasie de Wernicke, aphasie dite sensorielle).

Le seul problème qui puisse se poser au clinicien est le suivant. Une aphasie de Wernicke est-elle pure ? Une anarthrie est-elle pure ? A celle-ci ne s'ajoute-t-il pas quelques troubles intellectuels, à celle-là quelques défauts de l'articulation qui les feront rentrer l'une et l'autre dans le cadre de l'aphasie de Broca ?

En présence d'un malade au vocabulaire borné, à la prononciation dysarthrique, lisant mal, n'écrivant pas, le diagnostic est aisé. Il est plus délicat lorsque les symptômes s'atténuent. L'anarthrique a une conscience précise de ses troubles ; sa lecture mentale est parfaite, il écrit souvent avec facilité, lorsqu'il a pu éduquer sa main gauche. On dépistera chez lui les troubles aphasiques légers par un examen méthodique de toutes les fonctions intellectuelles. Un anarthrique qui ne peut exécuter un ordre un peu complexe, ou retenir quelque temps une phrase un peu longue doit être suspect d'aphasie.

L'aphasique normal est bavard Si l'on vient à constater chez un malade présentant des troubles du langage intérieur, de la lecture, de l'écriture, une restriction du vocabulaire, une prononciation pénible des syllabes, cet aphasique doit être tenu pour anarthrique en même temps, c'est à-dire pour aphasique de Broca. Il va de soi que les troubles de l'écriture ne peuvent en aucune façon aider à cataloguer les malades,puisqu'ils dépendent simplement du degré de déficit intellectuel.

Vouloir distinguer les aphasiques de Broca par la possibilité

de la transcription de l'imprimé en manuscrit, les aphasiques de Wernicke par la copie ou mieux le dessin de l'imprimé en imprimé, est un schéma, une convention didactique qui ne trouvent d'appui ni dans les faits cliniques, ni dans les autopsies.

Dans leur ensemble, les « Broca » sont plutôt des silencieux. Jamais, chez un Wernicke pur, on n'observera de ces expressions courtes, de ces phrases hachées qui caractérisent l'anarthrique ou l'aphasique de Broca. On peut observer cependant chez un « Broca » présentant à la fois des destructions étendues dans la zone lenticulaire et la zone de Wernicke, une logorrhée de sons alors inintelligibles, véritable ramage dénué de signification. Il existe donc toutes les transitions possibles entre l'anarthrique silencieux et le Wernicke bavard : la combinaison des formes extrêmes donne une verbigération incompréhensible ou plus souvent encore un mutisme total chez un individu dans l'impossibilité absolue de communiquer avec ses semblables par quelque procédé que ce soit (1).

(1) Théophile Gautier nous a présenté un admirable et bref tableau de ce *muet*, tout en s'illusionnant probablement sur le véritable état de l'intelligence. Après son attaque, Baudelaire, nous dit-il, « vécut encore quelques mois, ne pouvant parler, ne pouvant écrire, puisque la paralysie avait rompu la chaîne qui rattache la pensée à la parole. L'idée vivait toujours en lui ; on s'en apercevait bien à l'expression des yeux ; mais elle était prisonnière et muette, sans aucun moyen de communication avec l'extérieur, dans ce cachot d'argile qui devait ne s'ouvrir que sur la tombe. » Th. Gautier, Préface des *Fleurs du Mal*.

CHAPITRE IV

DÉFICIT INTELLECTUEL DES APHASIQUES

Nous entendrons par « aphasie » sans autre qualificatif, le syndrome de Wernicke ou aphasie « sensorielle ». *L'aphasie est un trouble du langage intérieur et de tous ses modes d'extériorisation, elle atteint le mot, symbole intellectuel.* Elle peut exister à l'état isolé, ou bien, associée à l'anarthrie, réaliser l'aphasie de Broca. L'anarthrie est un trouble exclusivement moteur verbal ; l'aphasie de Wernicke se caractérise par des troubles de la parole, de l'écriture et de la compréhension du langage ; l'aphasie de Broca est une association, une juxtaposition de ces deux classes de phénomènes. Les troubles du langage intérieur sont identiques chez les Broca et les Wernicke. S'il en était autrement, on serait bien empêché d'expliquer la valeur anatomo-clinique des lésions de la zone de Wernicke, lésions qu'il est constant d'observer à l'autopsie des aphasiques de Broca.

L'anarthrie semble résulter d'une incoordination particulière des muscles concourant à l'émission volontaire du son, d'une véritable asynergie verbale. Les raisons mêmes du trouble aphasique nous échappent : nous savons seulement que chez les aphasiques de Broca ainsi que chez les aphasiques de Wernicke il existe un affaiblissement intellectuel variable, souvent prononcé, faible parfois, jamais absent. Cet affaiblissement manque naturellement chez les anarthriques, dont le trouble porte exclusivement sur l'articulation verbale.

Il existe chez l'aphasique un déficit intellectuel général, et un déficit intellectuel spécialisé pour le langage. Général, le déficit porte sur la mémoire, la mimique descriptive et parfois la mimique émotionnelle, sur l'association des idées, le jugement, etc. Spécialisé pour le langage, le déficit porte sur la lecture, l'écriture, la compréhension de la langue orale ou écrite : LES ALTÉRA-

TIONS DE CES FACULTÉS SURVIENNENT, ÉVOLUENT, RÉGRESSENT CONFORMÉMENT AUX LOIS ORDINAIRES DES DÉSORDRES INTELLECTUELS EN GÉNÉRAL.

Examen d'un aphasique. — Du soin apporté à cet examen dépend la reconnaissance des troubles intellectuels du malade. On le pratiquera conformément aux instructions annexées à notre travail (1). Les malades sont examinés à Bicêtre selon cette méthode, qui comprend les tests usuels de M. Pierre Marie. Nous leur avons adjoint quelques expériences indiquées par divers auteurs et certaines questions personnelles Nous avons voulu cependant compliquer les choses le moins possible, tenant grand compte du faible niveau cérébral des malades. Il ne faut pas demander à cet examen plus qu'il ne saurait donner, si méthodique soit-il. Nous croyons exagéré d'en attendre, avec Bastian, la connaissance de centres et même de faisceaux malades.

Tout examen d'aphasique doit être répété, mais chaque reprise sera brève. Les malades se fatiguent rapidement et manquent souvent de bonne volonté. L'aphasique cherche à tromper sur son état réel ; il se prétend capable de beaucoup plus qu'il ne saurait tenir, et pour éviter de se trouver mis en défaut, il tient pour très simple de se déclarer trop las pour continuer. Il ne faut jamais croire ce qu'affirme un aphasique lorsqu'il déclare comprendre une ligne d'écriture, lorsqu'il affirme possible d'épeler un mot ; il faut vérifier ses dires, et cependant s'attacher à le consoler, à l'encourager lorsqu'il déplore, souvent à grand fracas, la faute commise et l'affaiblissement intellectuel qu'elle traduit.

Il est intéressant et utile, pour s'assurer de la réalité d'une constatation et pour suivre l'évolution morbide, de poser à intervalles réglés une série de questions identiques au malade examiné En conduisant l'examen avec les précautions indiquées, on rencontrera chez tout *aphasique* un déficit intellectuel plus ou moins accusé, toujours évident. Nous commencerons par étudier le déficit spécialisé pour le langage.

La « parole » et la « phrase » des aphasiques de Broca. — Le trouble anarthrique l'emporte souvent de beaucoup sur le

(1) Voir aux Annexes, le chapitre I de la 2e partie.

trouble aphasique. Il est évident que l'articulation verbale étant plus ou moins altérée, la paraphasie et la jargonaphasie s'observent difficilement. Elles traduisent du reste toujours une extension remarquable du foyer morbide sur la zone de Wernicke.

Nous ne reviendrons pas sur les mots spontanément employés par l'aphasique de Broca. Notons la fatigue rapide qui l'épuise dès qu'il veut s'essayer à converser. La *parole répétée* est en général possible et facile pour les mots isolés. On constate souvent le phénomène suivant : le malade peut répéter une syllabe, il ne peut répéter une expression polysyllabique. Il retient un mot ; il n'en peut retenir plusieurs. Il n'est évidemment ici aucun phénomène sensoriel en jeu. C'est par suite de l'amoindrissement de son esprit et de sa mémoire que le malade répète un mot, mais n'en peut répéter trois.

Le *vocabulaire* de l'aphasique est extrêmement réduit, et chose assez curieuse, ce sont les termes les plus précis — les substantifs — qui disparaissent les premiers. L'aphasique aime les phrases de ce genre : « moi pas malade .. boire, manger. dormir, promener ! » Cette disparition du substantif n'est qu'une confirmation de la *loi générale de régression* établie par Ribot dès 1881. « *Dans le cas de dissolution générale de la mémoire, la perte des souvenirs suit une marche invariable : les faits récents, les idées en général, les sentiments, les actes. Dans le cas de dissolution partielle le mieux connu (l'oubli des signes), la perte des souvenirs suit une marche invariable : les noms propres, les noms communs, les adjectifs et les verbes, les interjections, les gestes.* »

Si l'aphasique perd les substantifs, c'est donc conformément à une loi intellectuelle. Le substantif est en effet d'acquisition récente dans l'évolution du langage ; il est le dernier venu parmi les mots, « sensations sonores que l'esprit emploie comme substitut des pensées » (Darmesteter).

Au début, la phrase comprend un seul mot, c'est le verbe (Paul de Lagarde). Cet auteur fait remarquer que « la plus ancienne forme de la phrase est l'impératif. L'homme parle d'abord parce qu'il veut (désire) quelque chose ». Après le verbe s'est formé le substantif. Ce terme a commencé par désigner l'objet par une de ses qualités ; il a donc été qualificatif, adjectif, avant

« d'éveiller dans l'esprit l'image totale de l'objet », avant d'être *nom* par conséquent (1).

D'autres considérations permettent de comprendre facilement la disparition rapide des substantifs. Kussmaul admet qu'on perd un mot d'autant plus facilement que la notion désignée par ce mot est plus concrète, et la raison en est que les notions des personnes et des objets sont moins intimement liées avec leurs noms qu'elles ne le sont avec les abstractions qui expriment leur état, qualités, rapports, etc. Nous pouvons nous figurer facilement les personnes et les objets sans leurs noms, mais nous ne pouvons recevoir les notions plus abstraites qu'à l'aide des mots ; donc les verbes et les adjectifs sont plus intimement liés avec l'acte de la pensée que les substantifs. Nous ferons remarquer, en outre, qu'il est infiniment plus facile de remplacer par des périphrases les substantifs que les adjectifs ou les verbes. Le langage est tout particulièrement dans ce cas un véritable calque de la pensée, selon l'expression de Cerise (2). Du reste, « le signe suppose toujours la connaissance antérieure, directe, personnelle ou transmise, de la chose signifiée » (3) ; et nous avons vu que les objets se désignaient primitivement par leurs qualités. Posséder la valeur d'un substantif, c'est donc avoir la connaissance antérieure de ce qu'il désigne ; aussi lorsque le substantif-symbole disparaît, ce qu'il désignait, ce qu'il représentait par une sorte d'abstraction verbale n'en demeure pas moins présent à l'esprit, grâce aux qualités de l'objet, et la périphrase se construit d'elle-même. On montre au malade un crayon ; le signe synthétique oublié, le mot crayon n'est point retrouvé. Mais qu'est-ce qu'un crayon ? c'est un instrument qui sert à tracer nos idées sur le papier, et le malade incapable de retrouver le mot propre, a de suite une périphrase toute prête et répond « pour écrire avec » Dans tout cela, il n'est en question que les troubles du langage, mais ces troubles

(1) Nous devons la connaissance des travaux de Paul de Lagarde aux aimables renseignements de M. Rubens Duval, professeur d'Araméen au Collège de France. Qu'il nous soit permis de le remercier ici de son extrême obligeance.

(2) Cerise, *Acad. de médecine*, in *Gaz. des hôp.*, 15 juin 1865.

(3) P. Regnaud, *Précis de logique évolutionniste*.

évoluent selon les lois générales de l'intelligence. Et les considérations précédentes nous permettront de conclure que la disparition précoce et habituelle des substantifs chez les aphasiques n'implique nullement l'existence d'un « naming centre », centre cérébral étroitement spécialisé en vue de la dénomination des objets. Elle met simplement en évidence un déficit intellectuel portant sur les matériaux du langage intérieur, selon la loi de régression des notions d'acquisition récente.

Les aphasiques n'emploient jamais le futur, temps de formation relativement neuve. Ils emploient souvent au contraire l'infinitif et parlent nègre, ainsi que nous l'avons déjà signalé dans le chapitre précédent. Par là, ils se rapprochent des débiles cérébraux. « On constate souvent, fait remarquer Kussmaul, chez les faibles d'esprit et les aliénés, qu'ils ne déclinent et ne conjuguent plus, qu'ils se servent d'un substantif vague, de l'infinitif, ou peut-être encore du participe passé ; ils préfèrent l'inflexion faible à la forte, laissent de côté les articles, les conjonctions, les verbes auxiliaires ; ils rejettent ou confondent les prépositions, se servent de noms au lieu de pronoms. »

Les aphasiques peuvent généralement encore reconnaître, prononcer, écrire leurs nom, prénoms, adresse. Il s'agit là d'actes automatiques possibles encore avec des foyers cérébraux extrêmement étendus. Du reste, tout ce qui survit chez l'aphasique à sa déchéance intellectuelle, dérive de l'automatisme psychique, ou y tend. C'est ainsi que les aphasiques affectionnent les locutions toutes faites, les jurons. Leur discours est plein de « formules de langage », selon l'heureuse expression de Pierre Marie.

Simple question d'automatisme encore que l'amélioration de la parole articulée dans le chant Rappelons que cette amélioration nous a toujours paru beaucoup plus rare et plus atténuée que l'on ne pourrait le croire à la lecture de maint auteur. Elle existe néanmoins. Cela ne saurait surprendre, l'enchaînement des mots et des phrases dans le chant se faisant en quelque sorte à l'insu du malade. Il n'est aucunement besoin, pour expliquer ces faits tellement simples, d'invoquer avec Von Leyden un nouveau centre et de nouvelles fibres d'association. Notre opinion est partagée par Herz (1894), qui s'élève avec Ziehen contre l'hypo-

thèse d'un centre musical particulier. Lui aussi ne voit dans la persistance ou l'amélioration de la parole chantée qu'une question de survivance des choses les plus solidement fixées en l'esprit.

Prétendue surdité verbale des aphasiques. — Les troubles, si remarquables par leur fréquence, de la compréhension du langage oral ne sont pas une surdité verbale, mais seulement un défaut d'ordre intellectuel. Il s'agit d'une altération du langage, c'est entendu, mais cette altération est intellectuelle et non sensorielle. Un exemple fera saisir notre pensée.

Soit le mot *doigt*, tel qu'il peut être prononcé dans cette courte phrase *levez le doigt*. Un individu atteint de surdité prononcée par lésion périphérique n'entendra pas ce mot, et n'en entendra aucun autre davantage. Bien plus, il ignorera non seulement le mot, symbole représentatif, mais il ignorera le mot en tant que son : il y a là un double déficit, vocal et verbal, celui-ci entraîné fatalement par celui-là, c'est-à-dire un déficit sensoriel.

Il n'existe absolument rien d'analogue chez l'aphasique. Prononçons devant lui le mot *doigt* ; il l'entendra comme son, et l'expression d'indifférence, d'ignorance même que revêtira si souvent son visage lorsqu'on lui parlera, viendra non de ce qu'il n'entend rien, mais de ce qu'il ne comprend rien, ou peu de chose. Il est dans la situation du distrait qui n'interprète pas les sons résonnant autour de lui, et qui les ignore par là même.

Mais si nous venons à insister auprès de l'aphasique, à répéter le mot doigt, il peut arriver que le malade continue à ne pas reconnaître le signe prononcé, il peut arriver au contraire à un moment donné que la signification en soit saisie. Enfin, dans cette phrase *levez le doigt*, le mot doigt pourra être le seul interprété, et le malade fera, d'un ou de plusieurs doigts, les gestes les plus inimaginables, les moins en rapport avec l'ordre donné, ou au contraire, la patience de l'observateur sera récompensée et l'ordre entier correctement réussi.

Donnons maintenant à l'aphasique un ordre complexe à exécuter, l'épreuve classique des trois papiers par exemple.

Cette épreuve est rarement réussie d'emblée. Mais répétons deux fois, cinq fois, quinze fois les ordres donnés ; ou mieux,

décomposons l'ordre en ses éléments. Le malade finira par comprendre, d'abord un mot, puis un segment de phrase, enfin l'ensemble. Peut-on appeler surdité verbale un tel syndrome? Y a-t-il en cela autre chose que trouble de l'intelligence du langage? Ce qui est complexe n'est pas réussi, ce qui est simple est correctement exécuté. Il n'y a là encore une fois que faiblesse intellectuelle.

L'aphasique est dans la situation d'un homme en pays étranger, parlant difficilement la langue indigène. Dira-t-on que cet homme est atteint de surdité verbale parce qu'il ne comprend point l'interlocuteur parlant trop vite, faisant des phrases trop longues, employant des mots aux syllabes trop nombreuses? Evidemment non.— L'aphasique est dans une situation identique. Des phrases complexes, il retient un substantif, un verbe parfois. Il brode sur le thème de ce mot unique et répond d'un mot ou d'un geste quelconques. Parfois le déficit est plus accentué encore, et le malade ne comprend presque plus rien. Mais dans aucun cas, ainsi que le fait judicieusement observer Bernheim de Nancy (1907), il n'y a surdité verbale, selon le concept des doctrines anciennes. La surdité verbale supposerait en effet l'*effacement d'images auditives*. Mais celles-ci, en admettant leur existence, ne sont pas abolies puisque le soi-disant sourd verbal, à moins d'être anarthrique, « peut cependant parler, c'est-à-dire qu'il peut trouver les mots dont il a besoin. Donc l'image acoustique de ces mots et leur signification n'est pas abolie », ajoute Bernheim.

Nous reviendrons plus loin sur le test de Thomas et Roux, et montrerons qu'il s'agit simplement encore de déficit chez les malades incapables d'y satisfaire.

Il faut du reste se défier beaucoup de la soi-disant intelligence des aphasiques. Lasègue faisait remarquer qu'ils devaient surtout leur réputation aux garçons de salle et aux infirmières incapables de discerner les grimaces stéréotypées des gestes à signification vraisemblable, les affirmations mensongères des réponses exactes. L'aphasique est redevenu enfant ; ses réponses sont enfantines, enfantin aussi son désir de tromper, de bafouer son interlocuteur. Il prétend comprendre? il n'a rien compris en réalité ; et la preuve, ajoutait Lasègue, c'est que s'il saisissait le

sens des discours prononcés à son lit, il lèverait la main pour protester ; il ne la lève point, donc il ne comprend rien (1). Ajoutons que le malade saisit bien de temps à autre un mot isolé ; il sait parfois, il devine plutôt que l'on s'occupe de lui, mais l'on parle trop et trop vite pour son intelligence ralentie.

Troubles de la lecture. — Il n'existe pas d'altération de la notion du mot. L'on constate simplement l'oubli des dernières connaissances acquises, et la persistance de celles qui furent le plus anciennement connues. Alors qu'il ne peut plus lire couramment, l'aphasique distingue encore certains mots familiers, certaines lettres isolées, plus rarement des syllabes. Du reste, il cherche à deviner le mot sans se donner la peine de l'épeler, parce que deviner est plus facile que traduire. Parfois, chez le « Broca » en voie de rééducation, la lecture se fait assez bien à haute voix, mais le malade ne comprend pas un seul mot de ce qu'il lit. Anton (1906) insista sur cette espèce de psittacisme. *Le cerveau tendu tout entier vers l'acte de la lecture ne peut en même temps déchiffrer le mot et le comprendre.* L'intelligence est seulement capable d'un certain effort, naturellement limité. Pourrons-nous appeler un tel déficit de la cécité ? Nous ne saurions partager cette manière de voir. L'aphasique ne sait même pas reconnaître ses erreurs. Il lit les choses les plus invraisemblables, et soutient hardiment que cela existait sur le papier. Ainsi ne se conduirait jamais une intelligence normale.

Il arrive assez fréquemment que quelques mots ou plusieurs lignes sont compris, puis la fatigue survient rapidement, et lecture ou compréhension vont être défectueuses. Nous avons essayé de faciliter les opérations intellectuelles en faisant suivre du doigt le contour des lettres, creusées au besoin dans du plomb ; mais ces procédés ne nous ont jamais procuré le moindre succès.

Thomas et Roux (1895-1896) ont publié de très intéressantes considérations sur les troubles de la lecture chez les « Broca ». Pour mettre en relief les troubles latents de la lecture chez ces

(1) Nous devons ce saisissant raisonnement de Lasègue aux souvenirs de notre maître A. Mathieu, qui voulait bien nous donner récemment, au chevet d'une aphasique de son service à l'hôpital St-Antoine, la substance de ce paragraphe.

aphasiques, ils modifient le dessin du mot ou l'agencement des syllabes. Ils font écrire le mot verticalement et horizontalement, en syllabes puis en lettres séparées ; ils présentent successivement au malade les diverses lettres qui composent un mot dont il devra faire la synthèse. Les auteurs ont conclu des troubles observés à une altération du mécanisme de l'épellation. Nous croyons que ce sont là des termes bien compliqués pour désigner des accidents beaucoup plus faciles à comprendre selon nous. Que demande-t-on en effet à des malades ? La réalisation de véritables tours de force, surtout pour des gens d'une instruction peu raffinée. Et si ces malheureux ne peuvent déchiffrer des mots déformés dans le sens horizontal ou vertical, ou même coupés horizontalement en deux, ainsi que nous avons eu la barbarie de l'imaginer, cela tient tout simplement à ce que c'est trop difficile pour eux. Nous serions également tentés de poser une question : chez les innombrables individus — *non aphasiques* — incapables de réussir la majorité de ces tests, parle-t-on d'altérations de l'épellation, d'effacement des images visuelles, ou simplement d'intelligence bornée ?

Troubles de l'écriture. — Pour Broca (1861), Trousseau, Laborde (1863), nous l'avons déjà vu, l'agraphie traduisait directement l'affaiblissement intellectuel. Gairdner (1866) montra que les aphasiques écrivent au moins aussi mal qu'ils parlent. De fait, on peut observer chez l'aphasique de Broca la gamme étendue des troubles observés dans l'aphasie de Wernicke. Tout dépend de l'extension des lésions du côté de la zone temporo-pariétale.

L'écriture est chez les « Broca » plus altérée qu'il ne l'est admis classiquement. L'écriture spontanée peut être nulle. Elle est très souvent bornée au seul nom du malade, et Freud (1894) fait remarquer que si les aphasiques sont capables pour la plupart d'écrire leur nom malgré leur agraphie, ils sont très souvent dans l'impossibilité de le prononcer. Ce phénomène tient à ce qu'en réalité dans la vie on écrit très souvent son nom, tandis qu'on ne le prononce guère.

L'*écriture sous dictée* se trouve extrêmement atteinte parfois, le malade écrira bien quelques mots, s'arrêtera, ou bien, sans

paraître s'en rendre compte, tracera des mots ou des lettres sans rapport avec la phrase dictée (Cf. notre cas Foubert). Souvent, aucun mot n'est tracé. De même, la *copie* est fort défectueuse. Chez les malades les plus atteints, l'imprimé est transcrit en imprimé. On observe fréquemment aussi l'agraphie totale. Mais aucun signe distinctif tiré de l'écriture ne permet une séparation des aphasiques de Broca et des aphasiques de Wernicke. Chez les Broca, comme chez les Wernicke, l'imprimé peut être copié servilement ou traduit en cursive manuscrite. Il est d'ailleurs très fréquent d'observer la modalité suivante : le malade commence à transcrire en cursive le modèle imprimé. Bientôt las, il dessine alors quelques lettres, reproduisant l'imprimé en imprimé ; puis, épuisé tout à fait, il s'arrête enfin, et de sa main droite parésiée ou de sa main gauche peu éduquée laisse retomber le crayon que l'on y plaça.

Spontanément, l'aphasique n'écrit pas, ou bien parce qu'il n'a rien à écrire, ou bien parce que son déficit l'empêche, soit directement d'écrire, soit de comprendre ce que l'on attend de lui. Ajoutons que ce sont les troubles de l'écriture qui révèlent le mieux, de la façon la plus précoce et la plus durable, les signes aphasiques dans le syndrome de Broca. *Celui-ci peut parfois n'être constitué que par de l'anarthrie et de l'agraphie.*

L'*écriture avec les cubes alphabétiques* est modifiée de la même façon que l'écriture manuelle. Ces modifications, signalées pour la première fois par Perroud (1864), nous montrent clairement que l'écriture est un acte purement intellectuel. Il ne saurait exister en effet de centre individualisé pour le rangement des carrés de bois. C'étaient déjà les conclusions de Mirallié en 1895.

Quant au *dessin*, il est maladroit et enfantin. La copie de traits assemblés est tout à fait insuffisante dès que le modèle est un peu compliqué. Il est évident qu'en tout cela on ne peut invoquer l'altération de centres spécialisés ; ces aphasiques sont des amoindris, voilà tout.

Troubles du calcul. — Ils sont généralement des plus marqués et prêtent aux mêmes conclusions que tous les troubles précédents. Il est cependant remarquable de noter la conservation fréquente de la récitation des chiffres en série. Ces derniers sont

souvent parfaitement récités au moins jusqu'à 10 et reconnus. Mais ils ne peuvent généralement être ordonnés selon le système décimal (Bénédikt, 1865). En revanche, les opérations du calcul le plus élémentaire disparaissent rapidement. On a d'ailleurs insisté de tout temps sur cette perte du calcul comme signe précoce des affaiblissements intellectuels divers, notamment dans la paralysie générale (Cornillot, th. 1904). — On note parfois une curieuse dissociation entre la mémoire des dates et des chiffres : un de nos malades, qui ne peut retenir plus de deux chiffres, présente une excellente mémoire pour les dates.

Troubles de la mémoire, de l'attention, de l'imagination. — La mémoire est extrêmement touchée, nous en avons eu de nombreuses preuves dans les pages précédentes. La mémoire immédiate, la mémoire de l'orientation sont atteintes ainsi qu'il est facile de s'en rendre compte en employant les tests indiqués. Il est exceptionnel d'observer un malade capable de reproduire, 10 secondes après l'exemple donné, les attitudes d'une maquette, la disposition de laines colorées, capable d'indiquer (puisqu'il ne peut parler) un itinéraire sur un plan familier.

L'aphasique est un distrait. La plupart du temps il ne se donne pas la peine de chercher à comprendre ce qu'on lui dit, et déclare n'avoir pas saisi le sens de la phrase. Il ressemble par là à certains sourds qui entendent quand ils veulent (Escat). L'inattention joue un grand rôle dans les troubles de la mémoire. Sans attention volontaire, l'évocation des souvenirs est incomplète. Aussi l'aphasique est-il incapable de reproduire correctement un cri d'animal, un bruissement de machine, etc. Il ne reconnaît point la différence entre deux dessins voisins mais non identiques ; les contrastes et les absurdités lui échappent également.

La *volonté* se montre fréquemment abolie. En présence de la moindre difficulté, l'aphasique renonce à ce qu'il a voulu entreprendre. C'est qu'en effet, « la volition est un état de conscience final qui résulte de la coordination plus ou moins complète d'un groupe d'états conscients, subconscients ou inconscients » (1) et

(1) RIBOT, *Maladies de la volonté*, 12e édit., p. 107.

tous ces états sont amoindris chez l'aphasique. De ces troubles divers peut résulter encore une altération indirecte de la personnalité. Celle-ci n'est-elle point immédiatement dépendante de la limpidité des états de conscience ?

L'*imagination* est pauvre. Vient-on à demander l'effet d'une pierre jetée dans l'eau, l'action du vent sur les feuilles sèches, etc., le malade ne sait que répondre et ses gestes comme ses paroles sont d'une rare simplicité. Il va de soi par là même, que les associations d'idées ne se font pas très facilement, ni surtout très justement. Parfois, l'enchaînement des idées est prompt mais se fait d'après homonymie : *l'incohérence qui s'ensuit contribue certainement à l'établissement du type paraphasique.*

Troubles de la mimique — On a coutume de vanter un peu dans tous les ouvrages modernes la mimique de l'aphasique. Cette mimique est en effet excellente parfois, nous n'aurions garde d'y contredire, mais souvent aussi elle est pauvre, parfois nulle. On est à vrai dire trompé sur sa véritable indigence par une exubérance de gestes sans valeur et souvent répétés.

Le geste est insuffisant pour traduire notre pensée ; il supplée au déficit verbal, mais il n'y porte pas complètement remède. Vouloir apprécier l'état de l'intelligence d'après les attitudes serait faire œuvre inexacte et superficielle. Lacambre insistait sur ce point dès 1869. « Le langage mimique, fait observer Sasie, est très inférieur au langage articulé pour exprimer clairement les nuances infinies de la pensée, et il ne peut jamais suffire pour démontrer si, chez les aphasiques, l'intelligence a conservé le même degré de force et de netteté qu'elle avait avant la maladie. » C'est qu'en effet, les procédés mimiques des aphasiques sont bien pauvres, si on les compare à ceux d'un sourd-muet par exemple, « la mimique étant pour le sourd-muet le seul moyen d'exprimer sa pensée, il a cultivé ce moyen et l'a amené à un grand degré de perfection. Mais une personne qui, pour communiquer avec ses semblables, a toujours eu la parole, et à qui cette parole vient à manquer, ne trouve dans la mimique qu'un instrument impuissant parce qu'elle est inhabile à le manier » (Aubert, 1865).

Trousseau tenait la mimique de l'aphasique pour aussi profondément modifiée que la parole elle-même. Cela est vrai. mais

pour la mimique descriptive seulement, la mimique émotionnelle étant souvent assez bien conservée. Puis, répétons-le, *tout peut s'observer, depuis une conservation satisfaisante de la mimique descriptive jusqu'à l'abolition totale de toute expression, même émotionnelle.*

Cette distinction entre l'élément descriptif et l'élément émotionnel est facile à comprendre. Ce dernier élément disparaît bien plus difficilement que le premier, les réactions qu'il traduit étant élémentaires et déterminées par un réflexe relativement simple, établi dès les premières années de la vie, à peu près indépendant enfin de l'état de l'intelligence Au contraire, la mimique descriptive est un véritable langage (1), et comme tel subira et reproduira le déficit intellectuel général et spécialisé de l'aphasique.

La *mimique descriptive* de l'aphasique est d'une pauvreté remarquable. Les gestes sont rares, souvent exubérants mais incompréhensibles, souvent d'une monotonie stéréotypée. Leur rapidité est fréquemment diminuée ; ils sont lents, hésitants, imprécis. Cependant, les malades font assez souvent comprendre avec netteté quelle était leur profession ; mais il ne faut pas s'exagérer l'importance de ce détail. Le geste professionnel est un geste automatique, un acte habituel. Il a la valeur de la signature, que l'aphasique réussit aussi presque toujours. A lui seul, il ne peut suffire à prouver l'intégrité intellectuelle. Puis, il convient de ne pas oublier que si l'aphasique présente un déficit mimique important, *l'anarthrique présente une intégrité remarquable du langage des gestes.* Il faut se garder de confondre à ce point de vue l'aphasique de Broca ou de Wernicke avec l'anarthrique : c'est à celui-ci *en particulier* que les aphasiques *en général* doivent leur réputation étonnante, mais injustifiée, de mimes adroits.

Lorsque l'on prie le malade de répondre par gestes, de *décrire* à proprement parler, on est frappé de l'insuffisance habituelle de sa mimique. Et, chose curieuse que nous avons souvent observée, l'aphasique, *sans tenter un geste, un seul,* s'efforce de sup-

(1) « Un acte quelconque constitue un langage primitif et naturel que nous cherchons à imiter lorsque nous voulons rappeler le souvenir de cet acte. » CAMILLE MONIER, *Essai sur le langage*, 1903, p. 10.

pléer par une description orale au déficit de sa pantomime; et veut répondre en mots plus ou moins intelligibles, à la question posée.

Nous demandions à l'un de nos malades à quoi ressemblent les vagues. « C'est singulier, répondait-il, j'ai cependant fait de longues traversées, mais je ne puis trouver le mot propre pour décrire ces choses ». Souvent, à cette autre question « Comment faites-vous quand vous avez sommeil ? » nous nous sommes attiré cette réponse : « Je m'endors »,et le malade ne songe point à fermer les yeux !

Nul n'est aussi trompeur qu'un aphasique. Le sujet est souvent de bonne foi, mais souvent aussi son espièglerie est hors de doute. Il faut donc se défier toujours de la complaisance avec laquelle ces malades paraissent avoir compris cela même qu'ils ont totalement ignoré. Quant à la monotonie de leurs gestes, l'exemple suivant en est la meilleure preuve. Un malade, dès qu'on s'approchait de son lit, empoignant son mollet droit de la main gauche, agitait furieusement en l'air le membre inférieur. Voulait-il indiquer par là que sa jambe était paralysée ? Etait-ce un souhait de bienvenue ? Nous n'en saurons jamais rien, le sujet ne comprenant rien, ne disant rien, ne lisant rien. Ce geste, en tout cas, est le seul dont il dispose, et, bien que non sans ampleur, il montre par sa monotonie à quel point peut être fausse l'impression première produite par l attitude d'un aphasique,

Quant à la *mimique émotionnelle*, parfois nulle, — le malade étant absolument apathique —, elle est au contraire exagérée quelquefois. Elle prend alors un caractère enfantin très accusé : l'aphasique aime les grimaces de dégoût, les moues de dépit,l'allure affectée d'un grand ennui.

Troubles des passions et de l'intelligence. — L'aphasique, lorsqu'il est à peu près en état de comprendre et de s'exprimer, peut vivre la vie de ses semblables.Ce qui a sombré en lui n'est pas en général l'émotivité, ce ne sont ni les désirs ni les passions, c'est l'intelligence seulement, l'intelligence du langage et l'intelligence générale.

Il y a dans le déficit intellectuel de l'aphasique, envisagé dans son ensemble, deux choses à considérer, un amoindrissement général d'une part, et de l'autre un déficit spécialisé.

L'amoindrissement général est facile à mettre en évidence. Les aphasiques sont assez souvent incapables de diriger leurs affaires ; ils sont fréquemment d'une émotivité anormale, leur orgueil s'exagère ; la mémoire diminue, le jugement est aboli. Des hallucinations, de l'agitation maniaque ou de la dépression mélancolique s'observent ; la démence *surajoutée* n'est pas exceptionnelle. Il existe souvent un déficit professionnel curieux : les malades ne connaissent plus les choses les plus élémentaires de leur profession. Le cuisinier est incapable de faire un œuf sur le plat ; le pâtissier ne se rappelle plus comment on réussit une glace ; le cocher ne sait plus panser un cheval. Beaucoup de malades ont oublié les notions les plus élémentaires de l'existence. Certains présentent avec la plus grande facilité de l'intoxication par le mot ou par le geste, et leur examen doit être des plus fragmentés si on le veut complet.

La *rééducation* des aphasiques nous montre à quel point l'intelligence est atteinte. Un aphasique instruit, présentant bien entendu plus d'anarthrie que de Wernicke, cherchera de bonne heure à écrire de la main gauche. Au contraire, un individu peu lettré, ayant à peine su écrire de la main droite, ne songera même pas à éduquer la main gauche : l'hémiplégie droite est pour lui un désastre définitif. Cette remarque a une valeur clinique importante. Elle permettra en effet de ne pas prendre pour un « Broca » un anarthrique, dont l'agraphie aura dépendu uniquement d'une instruction insuffisante pour permettre l'éducation de la main gauche.

C'est en imitant les mouvements de leur maître, en plaçant leurs lèvres, leurs joues, leur langue comme il les dispose, en se corrigeant devant le miroir que s'éduqueront les aphasiques. Ils devront apprendre à nouveau l'alphabet, et les méthodes pronétiques de Wyllie pourront être de quelque secours. Puis, ce seront les syllabes (1), les mots qu'ils chercheront à reconnaître. On leur fera faire des dictées, de nombreuses lectures à haute voix. On parfera enfin cette éducation par un nouvel enseignement de la grammaire et de la syntaxe.

(1) Goldscheider tient pour gymnastique excellente la répétition de syllabes sans signification.

La récupération des divers éléments du langage ne suit d'ailleurs aucun ordre rigoureux. Les mots par exemple peuvent être soit répétés avant d'être compris, soit compris avant d'être répétés ; il n'est aucune règle absolue en cette matière.

L'aphasie de Broca présente des variétés infinies. Les troubles intellectuels que nous avons décrits précédemment ne se rencontrent donc pas dans toutes avec la même intensité. Nous avons vu comme tout le monde des aphasiques s'occupant de leurs affaires, et nous ne voulons nullement nier des faits qui ont pour raison anatomique précise une lésion plus ou moins étendue de la zone de Wernicke.

Nous voudrions cependant faire une dernière remarque. Certaines intelligences, tout à fait spécialisées, et tout à fait brillantes dans leur spécialité ont persisté intactes au milieu de troubles aphasiques graves. Tout récemment, M. Dufour évoquait le souvenir de Vierge, le dessinateur connu, dont le talent n'aurait souffert aucunement d'un ictus, et qui sut éduquer sa main gauche. Mais d'abord le dessin n'est pas tout à fait un langage ; puis, il n'est rien d'étonnant à ce que sur une *conformation particulière, géniale*, l'aphasie ait eu peu de prise. Il n'en est pas toujours ainsi d'ailleurs, et au malade de Dufour, nous pourrions opposer un élève de Coigniet, que connut Trousseau. Peintre, il devint aphasique, mais perdit tout son talent.

En résumé, l'aphasie se présente à nous sous le double jour d'un déficit intellectuel général et d'un déficit intellectuel spécialisé pour le langage. *Spécialisé pour le langage* signifie, nous le répétons, que les troubles du langage se conforment aux lois d'évolution et de régression de l'intelligence générale, et que nul élément *sensoriel* n'intervient dans leur genèse.

Le langage est une fonction intellectuelle, son déficit par lésions de la zone de Wernicke sera donc déficit intellectuel. Quelques exemples rappelleront en terminant notre raisonnement L'aphasique réussit, comprend, prononce ce qui est simple, est en défaut pour ce qui est complexe. Il oublie les notions d'acquisition récente ; il se souvient des choses depuis longtemps connues.

On donne à l'aphasique un ordre complexe ; il ne l'exécute

pas. On décompose cet ordre en ses éléments, on insiste, il finit par comprendre.

Il comprend un mot isolé, il ne comprend pas une phrase entière.

Il lit un mot, une syllabe, une lettre ; il n'en peut déchiffrer plusieurs.

Un mot est correctement répété ; un alexandrin ne l'est point.

Quelques lettres sont bien écrites, plusieurs ne sauraient l'être. Les premiers termes d'un modèle imprimé sont exactement transcrits ; les suivants sont copiés, dessinés.

Un dessin très simple (1) est parfois correctement reproduit ; un modèle complexe déroute le malade.

L'aphasique réussit très souvent tout aussi mal les actes commandés, qu'on lui en ait donné l'ordre verbal, ou que sans mot dire on les ait d'abord exécutés devant lui, le priant de les répéter ensuite.

Nous reconnaissons à tous ces troubles un caractère purement intellectuel, et croyons que la notion d'intégrité de l'intelligence chez l'aphasique doit être définitivement abandonnée, conformément d'ailleurs aux descriptions de Broca et à l'enseignement classique de Trousseau, dont nous avons voulu étendre les vues, en les précisant et les justifiant.

(1) Annexe II, chap. 1.

CHAPITRE V

DES ERREURS DE DIAGNOSTIC ENTRE L'APHASIE ET LA DÉMENCE

Nous avons vu dans un chapitre précédent que la conception théorique d'une aphasie transcorticale caractérisée par l'intégrité du langage automatique et l'altération du langage spontané, ne se justifiait ni au point de vue anatomique, ni au point de vue clinique. L'étude des observations résumées plus loin montre que nul auteur ne put jamais observer un syndrome répondant au schéma de Lichtheim et à la conception de Wernicke. L'on s'est trouvé, selon les cas, en présence d'aphasies de Broca ou de Wernicke en voie de régression, l'on a rencontré plus d'une fois aussi, de simples affaiblissements intellectuels, corrélatifs à l'atrophie sénile diffuse de l'encéphale (1).

(1) Pour montrer le soin avec lequel il convient d'examiner les malades, et la défiance en laquelle on doit tenir les formes schématiques, nous pouvons citer l'exemple suivant. Un vieillard de 74 ans, ancien hémiplégique droit, parle parfaitement ; son intelligence générale est à peu près intacte. Sa mémoire est même excellente : il a fait la guerre d'Italie en ... restant en route ; il partit alors que la guerre était terminée, et avec le prince Napoléon ne dépassa pas de beaucoup la ville d'Angers. Il faisait la cuisine pour les officiers, et même pour Napoléon III au camp de Boulogne en 1853. Napoléon III a surtout mangé des œufs. L'empereur était assis entre Mac Mahon et le général Baraguay d'Hilliers. Le colonel du malade était le marquis de Chargères. — Comme nous procédions à un examen complet pour rechercher des troubles latents du langage, nous découvrîmes un trouble curieux de l'écriture. Le malade écrit spontanément assez bien de la main droite ; il écrit également de la main gauche, mais beaucoup moins bien, car il tremble. L'écriture sous dictée est bonne. *L'écriture copiée est très altérée.* Le malade copie l'imprimé en cursive. Mais *lettre par lettre* et non mot par mot, il se trompe d'ailleurs souvent. Aussi ne lie t-il pas les lettres, mais les laisse t-il isolées.

Dès qu'on lui dicte un mot, au lieu de le lui faire copier, il écrit immédiatement plus facilement. Ainsi HOPITAL est copié « H, o, p, t, a, h », mais

Plus d'un auteur reconnut alors que le terme d'aphasie ne pouvait être appliqué à de tels faits où les zones du langage n'étaient ni particulièrement atteintes, ni du moins exclusivement altérées ; et partant de l'étude de l'aphasie transcorticale, on voulut pénétrer le groupe des psychoses, on espéra même du groupe confus des

IG. 44. — 1° Modèle ; — 2° Copie de l'imprimé ; — 3° Ecriture sous dictée (Main droite). Il existe une grosse différence entre la copie et l'écriture libre. Cette différence provient d'un trouble périphérique de la vue, et n'a rien à voir avec l'aphasie dite de conductibilité.

st écrit sans difficulté « hopital », dès que l'on dicte en cachant le modèle.

On fait faire au malade d'autres exercices de copie. Le modèle est « La oussaint ». Il *dessine* lettre par lettre, et écrit « La Tomsainst », il dit que ça fait la Tombe ». On cache alors tout ce qui précède ; et on lui dit 'écrire « La Toussaint », il le fait en bonne cursive et sans hésiter.

« L'AUTOMNE EST VENU ». Il dit qu'il ne *sait pas voir les lettres*, et qu'il es connaît pourtant bien. Il épelle correctement cependant ; mais forme les ettres tout de travers. Il a tendance à copier plutôt qu'à écrire. Il commence n cursive et finit en imprimé. Une fois qu'il a copié, il ignore ce qu'il

démences séniles pouvoir séparer quelque type morbide à base

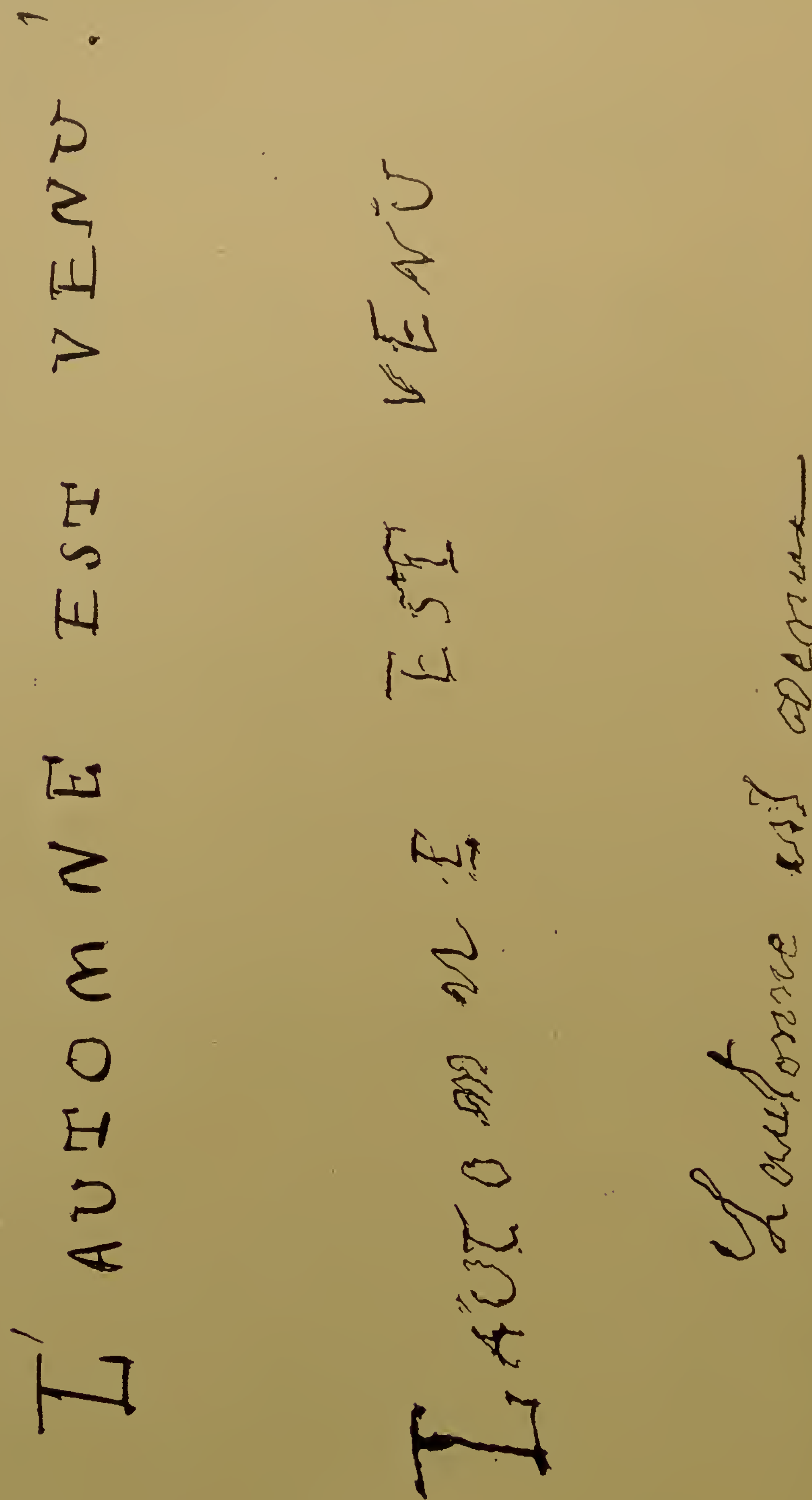


Fig. 45. — 1° Modèle ; — 2° Copie d'imprimé ; — 3° Écriture sous dictée (Main droite). Cette différence entre l'écriture copiée et l'écriture sous dictée disparut le jour où le malade eut des lunettes.

anatomique définie. Berg fut des premiers à signaler l'analogie du syndrome transcortical, tel qu'on *croyait* le rencontrer au lit du malade, avec certaines psychoses ; et Wernicke (1890) lui-même pensait qu'il est entre eux de grands points de contact. Ces auteurs, avec Freud et Moeli (1891), Goldscheider (1892), Sachs (1893), Bastian faisaient de ces formes diverses des lésions d'association.

Mais que vaut au juste cette notion toute moderne et récente en somme des rapports d'une forme de l'aphasie avec une pure maladie de l'esprit ? Nous assistons à une évolution intéressante de la science de l'aliénation mentale ; et l'on s'efforce actuellement de donner à la classification des psychoses une base anatomique. Grâce à ces recherches, on a reconnu qu'assez souvent certains groupements aphasiques avaient été pris pour des complexus démentiels, et d'un autre côté que des troubles rappelant l'aphasie s'observaient au cours de certains états psychiques anormaux. Alzheimer (1897), Mingazzini (1902), Stransky (1903), ont publié des observations où des associations fugitives et incessamment modifiées d'aphasie motrice, d'aphasie sensorielle, de démence furent placées sur le compte d'atrophies plus ou moins localisées de l'écorce. Heilbronner et Pick ont noté à différentes reprises au cours de démences, quelquefois séniles, de prétendus syn-

a tracé, et déclare absolument incapable de se le rappeler. Il écrit facilement dès qu'on lui dicte *l'automne est venu*.

Plus de doute, pensâmes-nous, non sans étonnement, le langage spontané est intact, le langage automatique (copie) est altéré. Voici un cas de Leitungsaphasie, forme de conductibilité de Lichtheim et Wernicke. Les schémas étaient donc exacts après tout. Fort étonnés, nous réexaminâmes maintes fois le malade ; le résultat demeurait toujours identique. Sous dictée, le malade écrivait couramment ; il ne pouvait écrire au contraire d'après un modèle. Nous eûmes un jour l'idée de faire examiner ses yeux : la vue était fort mauvaise, mais le sujet examiné ne s'en apercevait pas, ou du moins ne s'en plaignait jamais. Le port de lunettes fit disparaître le syndrome de conductibilité : désormais la copie fut aussi bonne que la dictée, puisque si le modèle était mal copié, c'était que le malade le voyait à peine. Que d'erreurs de ce genre ont dû être commises, et que de diagnostics sont admis quand ils confirment d'emblée une théorie favorite ! — Ajoutons que nous eûmes par la suite l'occasion de faire l'autopsie de ce vieillard : le cerveau était intact.

dromes transcorticaux ; de même, Bonhœffer chez des délirants alcooliques, et Pick a fait de très curieuses observations (1903) sur les troubles de la conscience dans l'état postépileptique. Il a pu constater notamment une écholalie des plus intéressantes.

Est-il donc possible de confondre une aphasie et une démence ? Cela est vrai malheureusement. Dupré a cependant écrit : « Il est facile, à un examen clinique relativement sommaire, de distinguer entre la démence proprement dite, c'est-à-dire l'affaiblissement psychique général..., et l'aphasie, c'est-à-dire la perte des moyens d'expression et de compréhension du langage oral et écrit. »

Nous ne saurions souscrire sans réserves à un tel exposé : sans doute l'anarthrie n'a rien à voir avec la démence, sans doute les formes banales de l'aphasie de Broca sont simples à reconnaître, mais le diagnostic est parfois délicat et même impossible, entre une aphasie de Wernicke intense,compliquée ou non d'anarthrie, et une démence. Et cela pour deux raisons, c'est que dans l'aphasie existe un déficit intellectuel, considérable naturellement dans les formes difficiles à cataloguer,et que la définition même de la démence n'offre aucune aide diagnostique. La démence,pour Dupré, n'est-elle pas l'affaiblissement psychique général ? (1), pour Masselon, le stade extrême de tout affaiblissement intellectuel ? (2). Dupré ajoute, il est vrai, « les deux syndromes, démence et aphasie, qui peuvent exister séparément ou ensemble chez le même malade, sont *deux déficits intellectuels*, mais tandis que le premier porte sur les *opérations de l'esprit en général* (mémoire, association d'idées, jugement, réactions affectives ou volontaires, conduite), le second n'intéresse que les *processus du symbolisme verbal*, en compromettant l'existence ou le jeu des matériaux mnémoniques de ce symbolisme, c'est-à-dire les images motrices ou sensorielles du langage. » Remarquons en passant qu'appeler l'aphasie un *déficit intellectuel intéressant le processus du*

(1) E. Dupré, Revue policlinique des démences. *Bulletin médical*, 1907, 11-14, 119-122.

(2) R. Masselon, L'affaiblissement intellectuel dans la démence précoce, la démence sénile, et la paralysie générale. *Année psychologique*, 1907, chap. XVI.

symbolisme verbal, c'est traduire exactement, en l'adoptant, notre définition, *l'aphasie est un déficit intellectuel spécialisé pour le langage*. Il est en revanche absolument inexact de ne voir dans l'aphasie qu'un déficit verbal (1) ; ni Broca, ni Trousseau, ni tant d'autres ne passèrent à côté des troubles de l'intelligence générale, de la mémoire, de l'association des idées, de la mimique, du jugement, *constants à un degré infiniment variable chez tout aphasique*, de Broca ou de Wernicke. Les psychiâtres nous mènent tout droit à une confusion entre aphasie et démence, et cela non seulement par l'insuffisance de leurs définitions ou les erreurs qu'elles renferment, mais encore par le classement direct, opéré par certains d'entre eux, de l'aphasie *parmi les démences*.

Liebmann et Max Edel (2) distinguent très insuffisamment les troubles aphasiques des symptômes démentiels séniles. Bien plus, ils fixent l'évolution suivante aux accidents consécutifs aux ramollissements et atrophies du cerveau. L'on observe tout d'abord, avec des paralysies variables, le ralentissement de la pensée, l'affaiblissement de la raison, la diminution des sentiments altruistes, du verbiage. Un gros déficit moral se manifeste ; la toilette est négligée, etc. Peu à peu, le malade est désorienté, bouleverse ses affaires. La mémoire fait défaut ; l'humeur est changeante, enfantine. Avec des lésions plus étendues, le bavardage fait place à de la mutité (*aphasie motrice*). *La paraphasie, l'aphasie sensorielle sont des formes de la démence sénile*. On ne saurait être plus catégorique.

Certains auteurs ont reproché à Pierre Marie d'avoir fait de l'aphasie une démence. Telle n'a jamais été sa pensée. En réalité, notre maître insista sur la difficulté du diagnostic ; il n'établit jamais de confusion. Il a bien fallu noter de tout temps à quel point le *Wernicke* ou le *Broca* présentant des phénomènes aphasiques marqués avec verbigération, paraphasie, euphorie ou mélancolie, exubérance souvent monotone du geste, incohérence des idées, irascibilité, déchéance intellectuelle parfois très profonde, présentaient l'aspect clinique d'un dément.

(1) Cela est vrai pour l'anarthrie, pour elle seulement.
(2) A. Liebmann et Max Edel, *Die Sprache der Geisteskranken nach stenographischen Aufzeichnungen*. Halle, 1903 ; 183 S. Dementia senilis, 54-69.

De tout temps également on insista sur l'irresponsabilité de l'aphasique ; et sa capacité juridique fut sévèrement jugée par Legrand du Saulle (1865-1882), Lacambre (1869), Gallard (1875), de Finance (1878), Sazie (1879), Fritsch (1881), Rousseau (1882), Bianchi (1894). Lefort (1872) voulait même que tout aphasique fût muni d'un conseil judiciaire, ce qui était peut-être un peu excessif. Il n'en reste pas moins certain que l'erreur est fréquemment commise qui consiste à cataloguer aliéné un aphasique banal. Le diagnostic est donc fort important ; nous pouvons en croire Charon (1897) : cet auteur eut l'occasion d'observer une malheureuse femme sévèrement internée comme aliénée dangereuse, et dont le seul tort était d'avoir une destruction de la zone de Wernicke.

En résumé, nous avons voulu mettre en lumière les conclusions suivantes. L'aphasie n'est pas une démence (1) ; elle peut présenter comme celle ci un déficit intellectuel général, mais elle présente en plus, *et c'est ce qui la distinguera toujours des démences banales*, un déficit intellectuel particulier du langage. Il n'en demeure pas moins facile dans certains cas de confondre aphasie et démence, parce que dans les formes où l'intelligence *totale* est très abaissée, il peut être extrêmement difficile, au milieu des autres troubles, de distinguer les altérations spéciales du langage. Il va de soi que le diagnostic sera toujours facilement établi et le doute tranché à l'autopsie. On trouve alors, s'il s'agit d'aphasie, une lésion en général fort étendue de la zone de Wernicke (2). Quant aux soi-disant aphasies transcorticales par atrophie sénile du cerveau, ces formes n'ont de l'aphasie que l'étiquette imposée. Il s'agit simplement là de syndromes démentiels, que

(1) Un récent titulaire du prix Nobel — il paraîtra peut-être singulier de le rencontrer en ces pages — a donné de l'aphasie une définition heureuse, et vraiment *actuelle*. Cette définition est la suivante : « L'aphasie... n'est pas de la folie ; c'est seulement la perte complète de la faculté de gouverner son langage et sa mémoire. » RUDYARD KIPLING, La conversion d'Aurélien Mac Goggin. *Simples Contes des Collines* (pp 194-195 de la trad. fr.).

(2) A. Joffroy a déjà insisté sur la fréquente coexistence d'affections organiques et de troubles intellectuels. — A. JOFFROY, Des myopsychies (Association de troubles moteurs musculaires et de troubles psychiques). *Rev. Neurol.*, 1902, n° 7, 8 p.

les schémas arbitraires de Lichtheim ont permis de faire entrer de force dans un groupement morbide artificiel (1).

(1) Et cependant, les théories sont utiles, les classifications nécessaires, les schémas défendables, mais à une condition, c'est que l'on ne perde point de vue la valeur relative de tout cela. Le schéma, pour ne nous en prendre qu'à lui, peut être admis comme moyen mnémotechnique ou employé comme procédé de classement ; mais il ne peut pas, il ne doit pas donner davantage. « En fait, écrit M. Brissaud, dans la pratique les hypothèses ne réalisent que très rarement la pureté idéale que leur prête la théorie. » Il n'y aurait évidemment à cela qu'inconvénient modéré si l'on ne modelait point si souvent les faits au gré de cette théorie. D'un autre côté, pour concilier ces deux antinomies, l'on est très souvent obligé de surcharger les schémas et de quintessencier les hypothèses. Les dangers du raisonnement sont doublés ici comme partout : *la théorie d'abord simple s'obscurcit de plus en plus ; — les observations, pour se concilier avec la théorie, doivent subir une interprétation*. Bergson insiste excellemment sur ces points. « A mesure que les schémas devenaient plus compliqués, dit-il en parlant de l'évolution de l'aphasie, ils figuraient et laissaient supposer la possibilité de lésions qui, pour être plus diverses sans doute, devaient être d'autant plus spéciales et plus simples, la complication du schéma tenant précisément à la dissociation des centres qu'on avait d'abord confondus. Or, l'expérience était loin de donner raison ici à la théorie, puisqu'elle montrait presque toujours partiellement et diversement réunies, plusieurs de ces lésions psychologiques simples que la théorie isolait, » et l'illustre philosophe français ajoute, « la complication des théories de l'aphasie se détruisant ainsi elle-même, *faut-il s'étonner de voir la pathologie actuelle de plus en plus sceptique à l'égard des schémas*, revenir purement et simplement à la description des faits ? (*Matière et Mémoire*, pp. 131-132) ».

CHAPITRE VI

CRITIQUE DE LA CONCEPTION CLINIQUE NOUVELLE DE L'APHASIE DE BROCA

L'aphasie de Broca, addition d'anarthrie et d'aphasie de Wernicke, l'aphasie de Broca, déficit intellectuel général et spécialisé, n'est pas admise par tous. Nous négligerons naturellement les critiques provenant d'une compréhension insuffisante de la doctrine (1).

La théorie de Dejerine est la suivante : elle repose avant tout sur la notion des images du langage. L'aphasie motrice n'a rien de commun avec l'aphasie de Wernicke. L'affaiblissement intellectuel est très variable, parfois nul. La cécité verbale peut exister dans l'aphasie de Broca, mais elle est moins intense que dans l'aphasie de Wernicke. Elle est due à ce que par suite de l'altération ou de la disparition des images motrices, il existe de l'altération de la notion du mot, et l'épellation mentale cesse de se faire normalement.

Les troubles de la compréhension de la parole ne sont pas de même nature dans l'aphasie de Broca et l'aphasie sensorielle. La surdité verbale existe seulement chez les sensoriels ; elle fait défaut chez les moteurs où l'on observe simplement un défaut d'évocation spontanée des images auditives verbales.

Dans l'aphasie motrice, l'agraphie est différente de ce qu'elle est dans l'aphasie sensorielle. Le malade copie en effet l'imprimé en manuscrit dans celle-ci, en cursive dans celle-là.

L'anarthrique est un paralytique.

La 3e frontale est le siège de l'aphasie de Broca.

(1) Mahaim, dans un article récent dont le ton nous a vraiment surpris, aurait probablement commis moins d'erreurs, s'il s'était donné la peine d'étudier la doctrine qu'il attaque.

Laissons de côté la localisation anatomique et occupons-nous seulement des autres points. Une des grosses différences entre les doctrines exposées se trouve être la conception de l'aphasie de Broca ; mais nous ne pouvons séparer les symptômes de cette forme et ceux de l'aphasie de Wernicke. Du reste, on proclame cette différence, on n'en fait pas la preuve. *La quantité des symptômes peut différer, non leur qualité* ; les troubles agraphiques ne permettent pas la distinction de formes particulières. Quant aux théories sur les images et l'épellation, ce sont de pures hypothèses. — Déclarer que l'anarthrique est un paralytique et conclure de là que les aphasiques de Broca ne peuvent être des anarthriques est affaire de définition personnelle. Il n'est écrit nulle part qu'anarthrie veuille inéluctablement dire aphasie ; tous les termes sont bons (Broca ne put cependant le prouver à Trousseau à propos de l'aphémie) pourvu que l'on ait soin de clairement spécifier l'acception dans laquelle on les prend, et d'ailleurs beaucoup de traités et de dictionnaires de médecine donnent anarthrie pour synonyme d'aphasie sous-corticale. Nous sommes de cet avis, à condition de tenir compte des définitions cliniques seulement, bien entendu.

Dejerine considère que tous les cas d'aphasie de Broca sans lésion de F_3 sont des erreurs de diagnostic, et qu'il s'agit d'aphasie sensorielle pure. Nous pensons que l'examen de nos observations ne peut cependant laisser de doute à ce sujet. « Il n'y a, au point de vue symptomatique, dit M. Dejerine, *aucune comparaison possible, aucune analogie à établir entre ces deux espèces de malades* (1), et il est toujours *très facile* de distinguer en clinique l'une ou l'autre de ces deux espèces de maladies. » Tel n'est point notre avis encore une fois, et nous croyons que le cas de Dejerine et Thomas où, d'après ces auteurs, une lésion de la *seule* zone de Wernicke aurait déterminé une aphasie dite *totale* plaide éloquemment notre cause.

Jamais il n'a été question de faire de l'aphasie une démence, nous l'avons déjà vu. On a pu établir une comparaison, on n'a jamais conclu à l'identité ! C'est là une erreur accréditée à plaisir,

(1) Les Broca et les Wernicke.

mais qu'il convient de redresser une fois pour toutes. Les critiques de Heilbronner tombent donc d'elles-mêmes.

Pour Grasset, les aphasies sont essentiellement des troubles psychiques toujours accompagnés d'un déficit intellectuel spécial. L'éminent clinicien de Montpellier ne discute pas à fond les idées nouvelles, mais élève la voix en faveur des schémas qu'il déclare injustement attaqués.

Les théories de Bernheim (de Nancy) sont tout à fait particulières. Toutes les aphasies sont aphasies sous-corticales par lésion des voies de transmission. Le cerveau, organe de la pensée, fait la parole interne. Il n'existe pas de centre pour la mémoire auditive du langage phonétique, ni pour la mémoire visuelle du langage graphique ; il n'existe que des centres corticaux sensoriels pour la perception brute des impressions. Les images souvenirs sont évoquées dans la sphère psychique (lobe frontal) comme tous les phénomènes de conscience. Il n'y a pas de centre de la mémoire phonétique pour les images d'articulation des mots, ni de centre de la mémoire graphique pour les images de coordination motrice graphique. La coordination motrice phonétique est réalisée par les noyaux bulbaires des nerfs qui font la parole articulée, automatiquement associés par l'habitude. La coordination motrice graphique est réalisée par les noyaux spinaux des nerfs de la main automatiquement associés par l'apprentissage.

Certains auteurs, comme Debray, ont confondu les aphasiques et les anarthriques. Chez ces derniers, l'intelligence est intacte, ne l'oublions pas.

Von Monakow fait jouer à la diaschisis un rôle important. Il considère comme primordiale la distinction entre les symptômes temporaires et les symptômes résiduaires des lésions cérébrales.

Enfin, ce que Pierre Marie avançait sur l'intelligence des aphasiques a vivement frappé le monde médical. On a protesté (1) contre le déficit intellectuel attribué aux aphasiques de Broca. Cependant ce déficit est évident dans tous les cas (2). Il est seulement parfois extrêmement réduit. Bianchi attache du

(1) *Société de Neurologie*, 1906. Discussion sur l'obs. de MM. Lotmar et de Montet. Argumentation de MM. Dejerine, Pierre Marie, Souques et Thomas.

(2) A moins que la guérison définitive ou en cours ne l'ait effacé.

reste une importance considérable à ces troubles intellectuels ; n'a-t-il pas été autrefois jusqu'à décrire une *démence aphasique* ? Rosenfeld se demande si les troubles intellectuels sont la conséquence d'un amoindrissement de l'écorce ou s'ils dérivent directement des lésions en foyer. — Les lois de l'association des idées sont altérées, le malade ne peut acquérir de nouveaux souvenirs, la mémoire s'affaiblit et devient nulle, conclut Vaschide de recherches poursuivies à Bicêtre.

Les troubles de l'intelligence sont donc clairement reconnus par quelques cliniciens. Toulouse fait dire à Pierre Marie que le déficit général de la mémoire peut servir à caractériser les troubles du langage intérieur. Il n'a jamais été question de cela. On a seulement voulu montrer que chez l'aphasique il existe un trouble l'empêchant d'exécuter un ordre complexe. Mais l'on n'a pas cherché, et pour cause, à savoir si cette impossibilité tient vraiment à ce que l'aphasique ne peut retenir l'ordre trop long ou bien à ce qu'il ne peut le comprendre.

On a dit également que voir dans l'aphasie un trouble intellectuel *spécialisé* n'était qu'un changement d'étiquette et non une modification au fond. Une zone intellectuelle spécialisée et un centre sensoriel d images ne sont pourtant nullement comparables ; le mécanisme des troubles ne peut être tenu pour identique ainsi que nous le montrons en étudiant l'aphasie et l'intelligence, puis en présentant une étude critique des images verbales. Quant au déficit intellectuel, il est spécialisé chez l'aphasique, comme il est spécialisé chez le paralytique général, l'idiot congénital ou le méningitique. Il n'existe pas au monde un déficit intellectuel univoque, et de ce que ce déficit n'est pas de même qualité chez un maniaque ou un aphasique, il nous paraît difficile de conclure à l'absence de troubles intellectuels chez ce dernier.

CHAPITRE VII

DES IMAGES VERBALES

On a voulu faire jouer aux images verbales, motrices, graphiques, auditives et visuelles, à leurs centres et à leurs faisceaux d'association, le rôle primordial dans les phénomènes de l'aphasie. Nous avons vu que dans l'explication de tous les accidents morbides étudiés l'on pouvait fort bien se passer de ces images. Nous voudrions montrer quelques-unes des difficultés auxquelles se heurtent, selon leur conception actuelle, les partisans de ces entités.

Sans parler de la difficulté de leur emmagasinement, comment admettre, ainsi qu'on le fait couramment, un centre de formation des images et un centre d'interprétation de celles-ci ? Comment voir avec Thomas (1897), dans la façon dont se rééduquent les aphasiques, un défaut de provocation des mouvements d'articulation par l'image auditive verbale ? Nous ne pouvons, contrairement à Dejerine et Mirallié (1895), comprendre comment une altération du mot peut dépendre uniquement de la destruction des images motrices d'articulation dans le langage intérieur, et comment l'alexie peut dériver de cette destruction.

Thomas et Roux (1895) se sont attachés à déterminer l'état de l'évocation spontanée des images auditives verbales chez les aphasiques moteurs. Ils montrent au sujet un objet usuel dont le nom renferme plusieurs syllabes, prononcent aussitôt plusieurs syllabes parmi lesquelles se trouve, soit la première syllabe du nom de l'objet, soit la dernière, soit la syllabe intermédiaire. Lorsque la syllabe faisant partie du nom de l'objet est prononcée, le malade doit faire un signe affirmatif indiquant qu'il la reconnaît

Chez les sept malades observés par Thomas et Roux, la première syllabe a été assez souvent reconnue : mais pour la dernière syllabe et la syllabe intermédiaire il n'en était jamais ainsi. Selon

les auteurs ce fait prouverait que les malades n'évoquent pas l'image auditive du nom de l'objet, sinon ils reconnaîtraient la syllabe intermédiaire et la dernière syllabe. Ils admettent en tout cas que la première syllabe peut à elle seule évoquer l'image auditive.

Nous avons à l'heure actuelle examiné plus de 25 aphasiques de Broca. Chez tous, nous avons éprouvé le test de Thomas et Roux ; nous n'avons jamais obtenu le moindre résultat, qu'il se soit agi de la première ou de quelque autre syllabe. Cela se conçoit facilement ; il faut en effet une intelligence remarquablement éveillée pour satisfaire correctement à cette épreuve et nous doutons que sur 20 personnes normales prises au hasard, la moitié soit capable de la réussir. Il est encore plus difficile de distinguer la dernière syllabe que la première, et l'intermédiaire que la dernière. Le début du mot ne nous est-il pas plus familier parce qu'il est un radical invariable, revenant dans une série de mots analogues, libéré des modifications imprimées par les déclinaisons ; c'est lui qui représente le mot abrégé, et la première syllabe a l'occasion fréquente de figurer pour le mot entier. Je ne vois en tout cela que déficit intellectuel, et cette épreuve est vraiment si difficile que je ne conclurais même pas à l'affaiblissement cérébral de quiconque ne saurait la réussir.

Quant aux « images d'articulation », elles paraissent aussi peu nécessaires que les images auditives, et nous sommes d'accord avec Leroy sur ce point. Il est évident qu'un trouble de l'épellation n'a rien à voir avec l'impossibilité où se trouve l'aphasique de lire les mots écrits verticalement ; il s'agit simplement ici de la non-réussite d'un problème difficile, purement parce que sa difficulté se trouve supérieure à ce dont est capable l'intelligence dirimée d'un aphasique.

En fait, il n'y a pas déficit sensoriel d'images : le malade atteint de cécité verbale, retourne en effet la page qu'on lui présente à l'envers. Le sourd entend les mots. Seulement, ni les sons, ni les graphismes ne sont compris : c'est l'interprétation de l'image qui fait défaut et non l'image elle-même, pourrait-on dire à ceux qui parlent de la destruction de celle-ci.

D'ailleurs, les partisans les plus convaincus des images ne les

admettent pas toutes ; et nous trouvons bien dangereuse pour une théorie, cette exception que ses défenseurs établissent d'eux-mêmes.

« L'agraphie, dit Mirallié, ne tient pas à une perte d'images graphiques ; elle résulte d'un trouble plus élevé, d'un acte intellectuel. » Nous voudrions savoir pourquoi cette défaveur à l'égard des images graphiques, et cette préférence pour les images motrices d'articulation ? Les images graphiques doivent exister au même titre que ces dernières.

Si l'on admet les unes, pourquoi refuser aux autres le droit à la vie ? En quoi l'image graphique a-t-elle démérité ? Serait-elle plus récente ? Mettrait-elle en activité des centres moins différenciés ? Que l'on écrive ou que l'on parle, on utilise de toute façon de multiples trajets nerveux, de laborieuses combinaisons musculaires. Le mécanisme intime en est probablement analogue : et serait-il différent que, de toute façon, nous serions condamnés à l'ignorer.

Tous ceux qui ont étudié l'aphasie de Broca, les aphasies en général, se sont donc longuement occupés des images. Ils les ont groupées en centres distincts, et par les réactions morbides de ces centres les uns sur les autres ont dû s'expliquer les différentes altérations du langage intérieur. Images motrices, images sensorielles ont été soigneusement considérées comme des entités autonomes, distinctes des phénomènes intellectuels, bien que les tenant sous la dépendance de leur intégrité. Que sont donc réellement ces images ? est-on autorisé à reconnaître leur existence ? l'hypothèse qui leur donne droit de vie cérébrale est-elle utile ou seulement logique et compréhensible ? Y a-t-il parmi les phénomènes de la pensée des catégories à établir, et les images sont-elles des clichés que nous gardons indéfiniment, mais dont les collections se détruisent au gré des ramollissements ou des hémorragies cérébrales ? Nous nous efforcerons de répondre à ces questions diverses.

« La science, pour formuler les lois, nous dit Renan (1), est

(1) *De l'origine du langage*, Paris, 1848, p. 59 de la préface à la 2 éd. (1859).

obligée d'abstraire, de créer des circonstances simples, telles que la nature n'en présente jamais. » Cela est vrai ; et les images, telles qu'on est accoutumé de les envisager entre neurologistes, sont à proprement parler de pures abstractions. Mais ces abstractions ne peuvent être légitimes que si elles continuent après leur conception à se conformer aux faits, et ne tendent pas à déformer ceux-ci. En a-t-il été ainsi pour les images? En aucune façon, et nous tenons le paragraphe suivant pour dénué de signification. « L'intégrité du langage intérieur dans les aphasies pures, dit en effet Dejerine, est des plus simples à constater. Ces malades, pensent avec leurs images du langage comme à l'état normal, tandis que l'aphasique moteur ou sensoriel par lésion de la zone du langage, pense avec des idées, et non avec des images de mots. » *Penser avec des idées et non avec des images de mots*? le sens et la possibilité d'une telle distinction nous échappent absolument.

Ainsi la grande erreur dans la question des images a été de croire à celles-ci comme à des réalités. On a perdu de vue leur existence toute hypothétique, toute conventionnelle ; et peu à peu l'on a fini par les détacher du mot et de l'idée. On a fini par admettre dans le cerveau des images sans mots, sans idées, sans aucun attribut, des images pures ! L'on a opposé les images des mots aux mots proprement dits ; les idées ont été dégagées des mots et des images, et l'on a fini par découvrir au langage intérieur trois manières d'être, par mots, par images des mots, par idées pures. Il en est des images comme de la *substance pensante* ; ce sont des « *réalités* métaphysiques » ne correspondant à aucune expérience, mais d'une importance capitale au point de vue logomachique (Duprat).

Le mot est à la fois un phénomène vocal et un phénomène intellectuel, on l'oublie trop. Le mot, répéterons-nous avec Darmesteter, est un son ou un groupe de sons articulés auquel ceux qui parlent attachent une valeur intellectuelle. Le mot en tant que phénomène vocal est altéré dans l'anarthrie ; il l'est dans l'aphasie en tant que phénomène intellectuel. Dans ce cas, le langage intérieur est immédiatement troublé, car la pensée et les signes qui la traduisent ne peuvent être qu'arbitrairement séparés. Les auteurs qui se sont occupés du langage et de l'aphasie ne

semblent avoir établi aucune distinction entre le mot et le signe en général ; nous pourrions le prouver par de nombreuses citations. Or, voici ce qu'ils observent. On présente à un aphasique un encrier, on lui demande le nom de cet objet. Le substantif propre lui faisant défaut, il répond « çà renferme la chose noire pour écrire ! » Donc, concluent nos théoriciens, voici un individu auquel le mot faisait défaut ; il a pu cependant rendre sa pensée, la traduire dans une périphrase ; cela montre clairement que l'idée se passe du mot, persiste au-dessus de lui. Nous avons l'idée de l'objet lors même que le mot qui le désigne est détruit. C'est que les noms « signalent les choses plutôt qu'ils ne les définissent ».

Mais il y a là un abus de termes évident. Le mot est un son auquel nous attachons une valeur intellectuelle, avons-nous dit plus haut. Mais cette représentation intellectuelle ne s'attache pas au mot seulement, elle a d'autres signes en notre esprit : ce sont les souvenirs visuels, les impressions auditives, tactiles, kinesthésiques. Toutes les sensations en un mot, qui peuvent être éveillées en nous par un objet, sont les signes représentatifs de cet objet. Le mot n'est qu'un symbole, une formule concise ; il peut disparaître, *nous continuerons à penser par signes cependant.*

« L'idée peut exister sans mots », a-t on dit ; « elle resterait à l'état subjectif », selon la formule de Darmesteter. Oui, l'idée peut exister sans mots ; mais elle ne peut exister sans aucun signes. Une idée *subjective* (?), une *idée* que rien ne traduit, une idée-tendance, n'existe pas.

Quand nous parlons rapidement, la notion des mots employés nous échappe presque complètement, et nous suivons notre pensée comme si elle était une pure abstraction. Ses intermédiaires, ou plutôt ses éléments directs, le mot articulé, le schème visuel, le souvenir auditif nous échappent. Dès que la pensée devient plus difficile, dès que nous sommes astreints à une réflexion profonde, nous avons immédiatement la sensation intime que les formules de langage sont réellement des formules de pensée. Tant que le mot propre nous échappe, l'idée elle-même manque de clarté. Chercher un mot, c'est en même temps chercher une idée.

On ne peut, à moins d'être métaphysicien, abstraire la pensée du langage. Le langage doit être au contraire considéré comme ayant émancipé la pensée. « Il est présumable, nous dit un des maîtres de la philosophie contemporaine, que sans le langage, l'intelligence aurait été rivée aux objets matériels qu'elle avait intérêt à considérer ..Le langage a beaucoup contribué à la libérer. Le mot, fait pour aller d'une chose à une autre, est en effet essentiellement déplaçable et libre. Il pourra donc s'étendre, non seulement d'une chose perçue à une autre chose perçue, mais encore de la chose perçue au souvenir de cette chose, du souvenir précis à une image plus fuyante, d'une image fuyante mais pourtant représentée encore à la représentation de l'acte par lequel on se la représente, c'est-à-dire à l'idée (1). »

Le mot en lui-même est un tout ; on se rappelle l'ensemble du mot. Il figure en notre mémoire comme un bloc solide et non décomposable en ses éléments. Nous nous rappelons l'ensemble du vocable, non les syllabes ou les lettres qui le composent. Les artifices de l'éducation s'effacent de notre souvenir ; adultes, c'est le mot entier qui parle à notre esprit, et non ses parties décomposées. Bien plus, il est probable que souvent nous conservons en notre cerveau non des mots isolés, mais des fragments de langage (Jendrassik, 1907).

En résumé, les pensées, les mots et ces abstractions, les images, forment un tout indissoluble dans lequel aucun élément n'est distinct. Chez l'homme, la pensée se conduit uniquement par les mots. Jamais ceux-ci ne peuvent en revanche être évoqués par la pensée pure, contrairement à ce qu'avance Bernheim (de Nancy).

Que penser des *centres* des images ? Il convient d'abord de s'entendre sur ce terme lui-même. Nous pouvons évidemment rapporter toutes les images à un centre, qui est notre corps (Cf.

(1) H. Bergson, *L'évolution créatrice*. Paris, 1907. Alcan édit., pp. 172-173. — Le même auteur, il est vrai, a reproché au langage de trahir la pensée, parce qu'il la *solidifie*, la *déforme*, le rend *rigide*, lui donne un *contour arrêté*, alors qu'elle est *fluide* par nature. Mais sans le langage, sans le langage oral, plus maniable évidemment que le fugitif éclair de souvenirs visuels, comment connaître la pensée fuyante, comment fixer cette insaisissable ?

Bergson, *Matière et mémoire*), mais nous ne devons séparer ces images ni de notre cerveau, ni de notre corps. Répartir les images en une infinité de centres (Jendrassik n'admet-il point des foyers distincts pour les verbes, les syllabes, les lettres, les substantifs !) est un artifice de dissociation. Nous percevons, voilà le fait brutal, nous fait remarquer Duprat (1) ; et pour tout homme non prévenu, le connaître se confond avec l'être. En psychologie, « l'attribution à un *moi*, *distingué de ses états*, de l'une de ses propres modifications est un effet de la réflexion, qui sépare, surtout grâce au langage, ce qui ne fait qu'un dans la réalité ».

L'isolement arbitraire des images soulève de grosses difficultés pratiques. L'image des neurologistes est une sorte de cliché immuable, une chose enregistrée, fixée une fois pour toutes, que des centres cemplaisants conservent dans le cerveau. Leroy (1905) nous montre avec humour les obstacles auxquels on se heurte. « Que peut donc signifier, dit-il, cette expression *destruction d'une image* ? Les images ne sont pas des êtres permanents dont la disparition puisse être considérée comme une destruction ; ce sont des phénomènes intermittents. Au moment où elles sont évoquées elles existent ; lorsqu'elles ne sont pas évoquées, elles n'existent pas. Elles ne sont pas réfugiées dans une mystérieuse galerie souterraine où l'on puisse les saisir toutes et les anéantir en bloc !... »

En réalité, les images ne sont pas immuables. Si elles ne sont pas fréquemment évoquées par association d'idées, par l'attention volontaire ou par des perceptions nouvelles, elles disparaissent. D'un autre côté, établir un centre intellectuel distinct de centres d'images nous semble impossible. Un centre d'images est forcément un centre intellectuel ; car une image non associée, non comparée se confond avec une sensation brute, un simple enregistrement sans conscience. Dès que l'image est perçue, reconnue, étudiée, elle devient phénomène intellectuel ; elle cesse par là même d'être l'image cliché dont on nous a tant parlé, l'entité commode, toujours prompte à répondre à l'appel des

(1) G.-L. Duprat, La spatialité des faits psychiques. *Revue philosophique*, mai 1907, n° 5, pp. 492-501.

théories en détresse, toujours prête à rétablir l'équilibre des schémas en péril.

Il ne faudrait pas croire cependant que les philosophes n'aient jamais envisagé qu'une image figée, abstraite, morte. Spinoza s'élevait déjà contre la conception de l'image entendue comme une copie, une peinture sur un tableau (1). Bien d'autres après lui ont senti ce qu'il y avait de complexe dans ce que la langue courante appelait *image*, et se sont efforcés de mettre en lumière les facteurs dont ils comprenaient l'existence.

L'image est pour Duprat un *état du moi*. Cela pourrait être exact, à condition de se rappeler avec Bergson que « l'état lui-même est déjà du changement ». L'image est en somme à considérer comme la réaction déterminée en nous par toute excitation. Philippe (1903) lui distingue trois fonctions, reproductrice, créatrice, représentative. Loin d'être une simple photographie, l'image est une « reviviscence des éléments sensoriels et moteurs qui ont constitué la perception » (2). Elle assure le jeu normal de notre pensée, « résultat conscient de la confrontation et de la comparaison des impressions et des sensations » (3).

Pour Hamelin (4), il faut concevoir la pensée comme une activité créatrice qui produit à la fois l'objet, le sujet et leur synthèse. La représentation ne reflète pas un objet et un sujet qui existeraient sans elle, elle est l'objet et le sujet, elle est la réalité même. L'auteur raille les réalistes (5), pour lesquels « une re-

(1) Notre cher maître, M. le professeur Dugas, a bien voulu nous signaler cet intéressant côté de la doctrine de Spinoza.

(2) Ribot, *Psychologie de l'attention*, p. 78.

(3) Ch. Létourneau, *Physiologie des passions*, Reinwald, 2e éd., 1878, p. 40.

(4) Hamelin, *Essai sur les éléments principaux de la représentation*, 1907, Alcan édit., chap. V.

(5) Les études de Taine sur les images traduisent tout à fait les conceptions anciennes. Pour l'illustre philosophe, l'image est un événement analogue à la sensation proprement dite ; elle est durable, et survit à l'ébranlement du nerf. Capable de renaître spontanément, elle se localise dans les lobes cérébraux (*De l'intelligence*, II, p. 15). C'est une sensation reviviscente (II, *ibid.*), spontanément renaissante, ordinairement moins énergique et moins précise que la sensation proprement dite (I, p. 75). Bien qu'écrivant en 1867, Taine ignore les travaux de Broca. Il signale cependant la destruction d'images par le ramollissement cérébral.

présentation est une image, car il y a des images dans les miroirs, et, circonstance qui a certainement joué un rôle capital, il y en a même au fond des yeux, et, plus manifestement, à la surface des yeux... Une représentation (pour les réalistes) est un double de la chose... et la perception est (pour eux) l'introduction en nous d'une image. » Hamelin reproche ici à l'ancienne conception des images ce que nous lui reprochions nous-même, sa simplicité schématique, l'impossibilité de la faire accorder avec l'activité mentale. Mais nous ne saurions suivre les métaphysiciens dans leur étude des *images en soi* !

Pour Bergson, il n'y a pas d'images figées. Toute représentation est une action, « les images ne sont jamais en effet que des choses, et la pensée est un mouvement » ; mais s'appuyant sur les données fournies par les aphasiques (1), l'auteur distingue un *souvenir-habitude* et un *souvenir-image*. Ce dernier est à peine distinct de la perception. En aucun cas, le cerveau n'emmagasine d'images. « Il n'y a pas, dit-il, il ne peut y avoir dans le cerveau une région où les souvenirs se figent et s'accumulent. La prétendue destruction des souvenirs par les lésions cérébrales n'est qu'une interruption du progrès continu par lequel le souvenir s'actualise. Et par conséquent si l'on veut à toute force localiser les souvenirs auditifs des mots, par exemple, en un point déterminé du cerveau, on sera amené par des raisons d'égale valeur à distinguer ce centre imaginatif du centre perceptif ou à confondre les deux centres ensemble. Or, c'est précisément ce que l'expérience vérifie. » Bergson se demande encore si le rôle du cerveau ne serait pas d'assurer le contact entre les souvenirs et les situations présentes, bien plutôt que d'emprisonner les souvenirs eux-mêmes dans les cellules.

Mais, nous le voyons de nouveau, dès que l'on cesse de tenir

(1) *Matière et mémoire*, p. 84. « Des aphasiques, incapables de prononcer spontanément un mot, se remémorent sans erreur les paroles d'une mélodie quand ils la chantent ; ou bien encore ils réciteront couramment une prière, le série des nombres, celle des jours de la semaine et des mois de l'année ». Ce sont là des exemples de souvenir-habitude. D'ailleurs, pour Bergson, « l'aphasie tient à la diminution progressive de la faculté d'actualiser les souvenirs des mots ».

l'image pour une représentation immuable, emmagasinée dans quelque garage mystérieux, sa nature est défigurée, elle perd toute individualité ; elle se fond dans la complexité des phénomènes de la pensée.

Chercher à donner de l'image une définition conforme à ce que nous croyons être le mécanisme cérébral, vouloir concilier le résultat de l'examen des aphasiques et les données de l'introspection, c'est fournir une autre preuve de la non existence des images.

En effet, il n'y a pas un phénomène psychique, un seul, qui laisse derrière lui une trace immuable, une impression définitive sur le cerveau. Une image mentale va donc être quelque chose d'essentiellement modifiable, embrassant à la fois toutes les périodes de l'activité de notre moi. Or, pour les neurologistes, l'image motrice d'articulation d'un mot, par exemple, est la représentation de l'ensemble des mouvements nécessaires à prononcer ce mot. Mais alors, l'image va donc être une succession de mouvements que nous nous représentons, que nous nous sentons prêts à réaliser, que nous réalisons. Elle va être la connaissance du mouvement à faire pour émettre ce mot, l'ébauche de ce mouvement, ce mouvement lui-même. En réalité, il n'existe en nous aucun *pressentiment* des mouvements nécessaires à l'articulation d'un mot. Interrogeons-nous. Avons-nous conscience de la position qu'il nous faut absolument donner à notre glotte, à notre langue, à nos joues, à nos lèvres, pour prononcer ce mot? Savons-nous *vouloir* cette position? Nous rendons-nous le compte le plus vague, le plus lointain de ce qu'est le mécanisme de cette élaboration verbale et vocale? Non. Il n'est en nous qu'obscurités sur tout cela, et dire que l'on est aphasique parce que l'on a perdu des images motrices, c'est mettre en jeu des puissances dont rien ne nous montre la réalité.

Et si, refusant à l'image le rôle du cliché ou du schéma cérébral, si rejetant l'hypothèse illusoire de l'image-pressentiment de l'acte, de l'image idée-force, idée suscitant l'acte, nous voulions sauver malgré tout l'hypothèse étudiée, il nous faudrait recourir à quelque définition de ce genre. Nous entendrions par image *un phénomène cérébral nous permettant d'utiliser nos*

perceptions de façon à rendre possible leur évocation (attention volontaire), *leur reconnaissance* (mémoire), *leur comparaison* (association d'idées). En transposant ces données, nous pourrions écrire : *le mécanisme biologique des images est étroitement lié à l'exercice de la mémoire et de l'association des idées, étroitement subordonné à la puissance d'attention d'un individu donné.*

Sauver les images de cette façon, c'est amener leur perte irrémédiable. Montrer que l'on ne peut admettre leur existence qu'en les confondant avec les mécanismes divers de la pensée, revient à prouver qu'elles n'existent pas en soi. L'image forme avec la pensée un tout indissoluble, dans lequel il ne peut être distingué de centres pour la perception et pour l'idéation supérieure. On ne peut définir l'image ; elle échappe à toute analyse, à toute réalité ; elle n'existe pas. *Nous rejetons formellement l'existence des images.*

Il y a des phénomènes de l'esprit : ce que nous en savons surtout, c'est qu'ils sont conscients. Par quel mécanisme intime s'assurent le souvenir, la reconnaissance, l'association ? Nous l'ignorons, et c'est justement parce que nous avons le sentiment de cette igorance, que sur les images détruites nous nous refusons à dresser quelque nouvelle idole. Nous avons voulu montrer que l'esprit peut, quand il le veut, résister au besoin de schématiser. Le schéma recule les difficultés sans les résoudre. Il vaut mieux proclamer son ignorance qu'admettre des théories, et si l'on nous demande pourquoi telle lésion du cerveau détermine l'aphasie, nous avouerons n'en rien savoir, semblables du reste en cela à la généralité de nos contemporains. Nous ne parlerons plus désormais d'images. L'image est un mot ; on ne peut la définir, on ne peut seulement trouver à quoi elle correspond ; elle est une simple façade derrière laquelle il ne se passe rien.

CONCLUSIONS

D'après les travaux de Broca et de Trousseau, nous conformant ainsi aux données classiques, nous entendrons par *aphasie de Broca* une altération non paralytique du langage, caractérisée par des troubles de l'articulation des mots, de la compréhension de la parole, de la lecture et de l'écriture, par un degré variable mais constant de déficit intellectuel.

L'aphasie de Broca n'est pas une maladie à cadre clinique rigide, une entité à localisation étroitement enserrée en un centre unique; elle représente au contraire un syndrome qu'il convient de dissocier au double point de vue symptomatique et anatomique.

Localisation cérébrale. — Depuis Broca, l'on plaçait le centre de l'aphasie dite *motrice* au niveau du pied de la 3e frontale gauche chez les droitiers, droite chez les gauchers. Cette localisation ne fut pas admise par tous les auteurs cependant, et dès le début des recherches sur l'aphémie nouvellement décrite, de nombreux faits contradictoires furent présentés. Avec Pierre Marie, nous rejetterons complètement le centre de Broca. *L'aphasie de Broca n'est autre que l'aphasie de Wernicke plus quelque chose, plus l'anarthrie.* Elle est un trouble de la représentation et de la compréhension verbales auquel se surajoute un défaut de l'articulation du mot ; elle relève d'une lésion de la zone de Wernicke et d'une lésion de la zone lenticulaire.

La 3e frontale n'a rien à voir avec l'aphasie. D'une revue aussi complète que possible de la littérature médicale sur le sujet en litige, il résulte que 108 cas seulement peuvent être utilisés pour parvenir à une localisation précise. Sur ces 108 cas, 84 sont d'emblée formellement contraires à la localisation frontale. Les 19 autres documents sont incomplets ou ne répondent pas à la formule classique, ainsi que nous l'avons exposé pour chacun d'eux. Il n'existe pas un cas de lésion isolée du pied de la 3e fron-

tale avec un syndrome vrai d'aphasie de Broca. Mais il existe des faits, irréprochables au double point de vue de la clinique et de l'anatomie pathologique où, chez des droitiers, la destruction du centre de Broca ne s'est accompagnée d'aucun trouble du langage. La résection chirurgicale du centre de Broca chez des droitiers ne détermine aucun trouble du langage, si passager soit-il. Tous les observateurs, et Broca fut le premier à signaler le fait, ont insisté sur l'absence de tout rapport entre l'étendue des lésions de la 3e frontale et l'intensité du syndrome aphasique.

Le défaut de l'articulation du mot, l'anarthrie, dépend d'une lésion de la zone lenticulaire. Cette lésion est constante à l'autopsie de tous les aphasiques de Broca ; les observations recueillies dans la littérature et nos propres cas en font suffisamment foi. La destruction de la 3e frontale est une trouvaille d'autopsie que rien ne permet de prévoir dans l'état actuel de la science.

La *zone lenticulaire* est cette tranche de cerveau comprise dans le *quadrilatère de Pierre Marie.* Le quadrilatère est borné en avant et en arrière par des plans frontaux passant au niveau des sillons marginaux antérieur et postérieur de l'insula, limité en dehors par la pie-mère revêtant l'insula, s'étendant en dedans jusqu'au ventricule latéral. La lésion dont relève l'anarthrie semble intéresser avec plus de fréquence les deux tiers supérieurs de la région.

Les limites que nous venons de fixer excluent la 3e frontale du centre de l'anarthrie. Sa lésion est donc un épiphénomène. Elle est fréquente d'ailleurs, et naturellement coexiste toujours, s'il y eut aphasie, avec la lésion de la zone lenticulaire. Le pied de la circonvolution de Broca semble à vrai dire présenter une fragilité spéciale. Cette particularité nous paraît dépendre d'une pauvreté vasculaire relative de la 3e frontale, du calibre étroit de ses artérioles et de la circulation forcément difficile du sang dans des vaisseaux embranchés à contre-courant sur les conduits principaux.

Douze cerveaux étudiés par la méthode des coupes microscopiques sériées, nous ont permis de constater l'importance de la zone lenticulaire dans la genèse de l'anarthrie, l'indépendance au contraire de ce symptôme et des lésions de la 3e frontale. Trois fois

une destruction totale et localisée du centre de Broca chez des droitiers, ne détermina aucun trouble du langage. *Quatre fois, une fois dans un cas d'anarthrie pure, trois fois dans des cas d'aphasie de Broca cliniquement indiscutable, l'étude microscopique a révélé l'intégrité du pied de la 3e frontale que pas une fibre dégénérée ne pénètre, malgré l'intensité du trouble de l'articule.*

Les théories de la gaucherie cérébrale, des suppléances et de la rééducation renferment une part considérable d'hypothèses ; un certain nombre d'autopsies vient les contredire. On ne saurait donc en faire état pour soutenir dans les discussions pendantes le rôle habituel de la 3e frontale gauche.

La division en aphasies motrices corticales, sous-corticales, transcorticales est purement schématique. Il a été publié des destructions corticales du pied de F_3, avec syndrome tantôt cortical, tantôt sous-cortical, tantôt transcortical. Une lésion de la zone lenticulaire se rencontre d'ailleurs toutes les fois que l'observation clinique permet de reconnaître un syndrome évidemment aphasique.

L'aphasie coexistant avec l'anarthrie relève des lésions de la région de Wernicke. La zone lenticulaire et la zone de Wernicke (gyrus supramarginalis et pli courbe) sont séparées par l'isthme temporo-pariétal : toute lésion en avant de l'isthme détermine l'anarthrie, tout foyer en arrière de lui entraîne l'aphasie.

Syndrome clinique. — *L'aphasie de Broca est l'aphasie de Wernicke plus l'anarthrie.*

L'*anarthrie* est un trouble plus ou moins prononcé de l'articulation verbale, indépendant de toute paralysie. On constate chez l'anarthrique une incoordination très prononcée des mouvements musculaires nécessaires au langage : alors que le pseudo-bulbaire ne *peut* plus parler, l'anarthrique ne *sait* plus parler. L'incoordination motrice se révèle non seulement dans le langage articulé, mais souvent encore dans la propulsion de la langue et parfois, nous l'avons montré, dans l'émission du cri. La langue, qui ne peut être tirée à volonté, peut cependant être automatiquement propulsée au dehors, dans l'acte de s'essuyer les lèvres après avoir bu par exemple ; la coordination volon-

taire, consciente, est alors seule en cause. — L'anarthrie peut exister isolément, *anarthrie simple*, ou s'ajouter aux troubles aphasiques de Wernicke, *aphasie de Broca*.

L'*aphasie* (aphasie de Wernicke) peut, ainsi que l'anarthrie, exister seule ou s'associer à l'anarthrie pour former le syndrome de Broca. Nous la définirons un trouble du langage intérieur avec altération de tous ses modes d'extériorisation. Les troubles de la compréhension, de la lecture, de l'écriture sont rigoureusement identiques dans l'aphasie de Broca et l'aphasie de Wernicke. Il y a, selon les individus, affaire de quantité, jamais de qualité. On ne peut, aussi bien au lit du malade que dans les ouvrages didactiques, découvrir un signe, *non arbitrairement choisi*, qui permette de classer tel trouble de la lecture dans le cadre des aphasiques de Broca, tel défaut de l'écriture dans le cadre des aphasiques de Wernicke.

Il existe chez tout aphasique un déficit intellectuel général et un déficit intellectuel spécialisé pour le langage. Général, le déficit porte sur la mémoire, la mimique descriptive, l'association des idées, les connaissances professionnelles... Spécialisé pour le langage, il porte sur la lecture, l'écriture, la compréhension de la langue orale ou écrite. Les altérations du calcul participent tout spécialement à la fois du déficit général et du déficit spécialisé. *Les altérations de ces facultés surviennent, évoluent, régressent conformément aux lois ordinaires des désordres intellectuels en général.* L'aphasique comprend ou réussit ce qui est simple, facile, bref. Ce qu'il perd va du complexe à l'élémentaire, du plus récemment acquis au plus anciennement connu, selon la loi de régression de Ribot.

Les prétendus symptômes *sensoriels* de l'aphasique n'existent pas ; la cécité verbale et la surdité verbale sont des troubles *intellectuels* de la compréhension du langage.

Il est indispensable de renoncer à l'ancienne théorie des images et de leurs centres. On a fait de ces éléments des groupes de clichés immuables dont la conception, purement théorique d'ailleurs, n'éclaircit en rien le mécanisme de la pensée. *Les images n'existent pas.* Ce terme doit disparaître de notre langage.

L'aphasie n'est pas une démence. Elle différera toujours de celle-ci par un déficit intellectuel spécialisé pour le langage.

Nous avons voulu mettre en lumière la doctrine de l'aphasie de Broca, telle que notre maître M. Pierre Marie l'a présentée en 1906. Les points principaux en peuvent être résumés ainsi : *L'aphasie de Broca* est *l'aphasie de Wernicke plus l'anarthrie. — L'aphasie de Wernicke dépend d'une lésion de la zone de Wernicke ; l'anarthrie relève d'une destruction de la zone lenticulaire. La 3e frontale doit être rayée des centres de l'aphasie. — L'intelligence est intacte dans l'anarthrie, l'aphasie de Wernicke se caractérise au contraire par un trouble de l'intelligence générale et par un déficit intellectuel spécialisé du langage. — Il n'existe pas de symptômes sensoriels dans l'aphasie.*

Cet exposé est conforme aux faits ; il est d'un contrôle facile ; il simplifie d'une façon tout à fait remarquable l'étude des aphasies. Les formes innombrables, décourageantes vraiment par leur schématisme outrancier comme par la pauvreté de leurs signes différentiels, n'existent plus. La difficulté parfois inouïe que l'on avait à distinguer telles formes de Broca et telles formes de Wernicke, disparaît d'elle-même. L'aphasie de Wernicke étant partie de l'aphasie de Broca, il n'y a plus à chercher ce par quoi diffèrent les troubles de la lecture et de l'écriture dans ces formes. Ils sont les mêmes en effet, ils ont la même allure, ils ont la même raison anatomique. Par là même, il n'y a plus d'aphasies mixtes, plus d'aphasies totales, mais seulement des aphasies de Broca faibles ou intenses, avec prédominance tantôt de l'anarthrie, tantôt de l'aphasie. Le chapitre des troubles du langage, un des plus passionnants, un des plus désespérants aussi par son obscurité, recevra, croyons-nous, quelque allègement et quelque clarté par le fait de cette doctrine nouvelle.

ANNEXES ET PIÈCES JUSTIFICATIVES

PREMIÈRE PARTIE

DOCUMENTS DES AUTEURS (1)

CHAPITRE PREMIER

OBSERVATIONS AVEC AUTOPSIE PUBLIÉES DE 1861 A 1906

1. — OBSERVATIONS INUTILISABLES

1. Cornil (1864). – Cette observation était donnée comme aphasie sans lésion de la circonvolution de Broca. Il s'agit en réalité d'un cas d'aphasie très complexe sans hémiplégie, mais avec hémianesthésie. A l'autopsie, ramollissement de la corticalité du lobe occipital.

2. Lancereaux (1864). — Alcoolique de 57 ans, entré le 5 août à l'Hôtel-Dieu chez Rostan. Le malade est atteint de rhumatisme articulaire subaigu

(1) Nous nous sommes efforcé d'être aussi exact que possible dans l'exposé suivant. Nous avons soigneusement vérifié nous-même toutes les indications bibliographiques et résumé ou traduit toutes les observations. Nous avons redressé certaines erreurs : il en est d'ailleurs de fort curieuses. Ainsi, depuis 40 ans en Allemagne, tous les auteurs s'occupant de l'aphasie reproduisent à l'envie l'histoire d'un malade observé par « Moreau de Fousi ». Cet auteur singulier est mentionné pour la première fois à la page 35 des *Jahresbericht* de Virchow pour l'année 1866. Nous avons reconnu que ce « Moreau de Fousi » n'était autre que « Moreau (de Tours) ».

La classification suivante est forcément parfois arbitraire ; certaines observations pouvant être indifféremment placées dans telle ou telle catégorie. Nous signalons tout d'abord quelques autopsies, considérées comme inutilisables, mais auxquelles se rattache un certain intérêt historique.

avec endocardite. Le 15, ictus : hémiplégie droite avec anarthrie totale. Le 22, l'intelligence paraît nette, mais les mots usuels ne peuvent être prononcés, bien que certaines paroles soient facilement émises. Coma et mort le 31.

Autopsie. — Ramollissement des corps striés à gauche ainsi que de la partie postérieure des circonvolutions sur une étendue de 2 à 3 centimètres en profondeur.

3. LUYS (1864). — Femme de 43 ans, soignée à Necker pour affection cardiaque. Etourdissement avec perte de connaissance. Consécutivement la malade ne peut émettre que quelques sons gutturaux. Pas de vraie paralysie du côté droit, seulement de la faiblesse.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la partie supérieure de Fa en avant de Rolando.

4. MAGNAN (1864). — Homme de 57 ans. Ictus avec hémiplégie droite 6 ans auparavant. Le malade put continuer son métier, mais devait s'aider de gestes pour terminer ses phrases. Dément depuis 3 ans.

Autopsie. — Hém. G. Ancien foyer hémorragique du lobe occipital en dehors du corps strié.

5. RUSSELL (1864). — Homme de 65 ans. Hémiplégie droite 2 ans avant l'examen. Pendant 17 semaines, perte du langage et mimique très imparfaitement intelligible. A la date actuelle, la parole est hésitante, et les derniers mots sont répétés. La lecture est facile et correcte, mais le malade ne peut écrire que son nom. Avant sa mort, il devint tout à fait imbécile.

Autopsie. — Hém. G. Kyste gros comme une noix dans le lobe antérieur. Il s'étend jusqu'à la surface. Les corps striés sont indemnes.

6. DIEULAFOY (1867). — Homme de 44 ans, brightique. Brusquement, sans hémiplégie droite, paralysie faciale limitée avec aphasie, le malade ne peut dire que « bien » et « non », ne peut nommer aucun objet, mais prend correctement ce qu'on lui indique. Ne peut écrire que les premières lettres de son nom. L'aphasie fut transitoire et s'effaça au bout d'un mois ; le malade vécut encore près de 3 mois.

Autopsie. — Hém. G. Sur les coupes, on voit 2 foyers de la grosseur d'un pois, « *confinant* à la 3e circonvolution, dont la substance grise est respectée ».

7. BOURNEVILLE (1869). — Femme de 75 ans. Entrée le 23 mars 1863 chez Charcot à la Salpêtrière. C'est un type d'aphémie avec hémiplégie droite. Le vocabulaire se borne à quelques syllabes. Le langage mimique est nul.

Autopsie. — Hém. G. Ancien foyer de ramollissement sur le lobe occipital et la partie moyenne du lobe sphénoïdal.

8. BOURNEVILLE (1869). — Femme de 63 ans, entrée le 24 novembre chez Char-

cot. Aphémie sans paralysie. La malade dit quelques mots : « boire » quand elle a soif, « mâtin » quand elle est mécontente. Elle répète en bredouillant.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement uniquement cortical. Le siège n'en est pas précisé, mais l'insula et F_3 sont intactes.

9. Folet (1873). — Aphasie remontant à 20 ans, avec hémiplégie droite incomplète. Le malade ne disait que « mais oui » et « mais non ».

Autopsie. — Hém. G. F_3 est absolument intacte. Ramollissement considérable du lobe postérieur.

10. Dussaussay (1876). — Aphasie « complète » avec hémiplégie droite chez une couturière de 57 ans. La connaissance existe à peine.

Autopsie. — Hém. G. Foyer hémorragique dans le centre ovale.

11. Blanquinque (1877). — Homme de 42 ans. Hémiparésie droite et aphasie progressive. L'intelligence, la compréhension sont intactes. Vocabulaire limité à « oui ».

Autopsie. — Hém. G. Vaste ramollissement de F_3 et de la région voisine de la substance blanche du lobe frontal (Tubercules crus).

12. Bulteau (1877). — Homme de 61 ans. Hémiplégie droite et aphasie. Le malade ne dit que oui et non, du reste hors de propos.

Autopsie. — Hém. G. F_3 et l'insula sont intactes. La partie moyenne de F_1 est affaissée. Un ramollissement profond s'étend jusqu'au corps calleux. Il existe un foyer séro-purulent dans le lobe occipital.

13. Gallard (1877). — Femme de 50 ans. A la suite d'un troisième ictus, hémiplégie droite, aphasie complète, mimique inintelligible. Survie de 8 jours.

Autopsie. — Hém. G. Hémorragie creusant le pôle temporal, l'insula est intacte.

14. Comby (1880). — Homme de 59 ans, entré le 16 mars 1880 chez Proust à Lariboisière. 17 jours auparavant, ictus au réveil, hémiplégie droite sans aphasie caractérisée. Le 20, étourdissement à la suite duquel les mots sont difficilement trouvés ; l'intelligence décline. Mort le 3 avril.

Autopsie. — Hém. G. Corticalité indemne, ramollissement surtout cortical de Fa.

15. Magnan (1883). — Homme de 54 ans. parole spontanée bornée à « Boulevard de Grenelle, 51 », son adresse. Il écrit spontanément son nom et son adresse. Peut lire quelques mots et en copier quelques-uns. L'écriture sous dictée est nulle. La surdité verbale complète.

Autopsie. — Hém G. Lacunes multiples dans la substance blanche du pied de F_3. Ramollissement de la zone de Wernicke.

16. Rousseau (1884). — Aphasie datant de 7 ans. Délire lypémaniaque. Déchéance intellectuelle, ne peut parler, écriture limitée au nom. Mimique vive et expressive, plus tard très affaiblie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement ancien du pied de F_3 et Fa.
Hém. D. Plaque de ramollissement sur le tiers supérieur de Fa, Pa.

17. BOUVERET (1899). — Homme de 58 ans ayant présenté une hémiplégie droite et une aphasie à symptômes variables consécutivement à une hémorragie gastrique. Il avait été opéré d'une sténose du pylore.

Autopsie. — Hém. G. Œdème prononcé des deux hémisphères. Pas de lésions en foyer. — Ulcus pylorique.

18. BRUNS (1896). — Cas d'aphasie (insuffisamment décrite cliniquement) avec destruction de F_3. Il semble que l'aphasie ait été très fruste.

2. — APHASIE DE BROCA

A) La lésion de F_3 n'est pas la lésion unique ; il y a destruction plus ou moins étendue du territoire sylvien.

19. BROCA (1861) (1). — *Aphémie datant de vingt et un ans, produite par le ramollissement chronique et progressif de la seconde et de la troisième circonvolution de l'étage supérieur du lobe frontal gauche.* — Le 11 avril 1861, on transporta à l'infirmerie générale de Bicêtre, service de chirurgie, un homme de cinquante et un ans, nommé Leborgne, atteint d'un phlegmon diffus gangréneux de tout le membre inférieur droit, depuis la cou-de-pied jusqu'à la fesse. Aux questions que je lui adressai le lendemain sur l'origine de son mal, il ne répondit que par le monosyllabe *tan* répété deux fois de suite et accompagné d'un geste de la main gauche. J'allai aux renseignements sur les antécédents de cet homme, qui était à Bicêtre depuis vingt et un ans. On interrogea tour à tour ses surveillantes, ses camarades de division et ceux de ses parents qui vinrent le voir, et voici quel fut le résultat de cette enquête :

Il était sujet, depuis sa jeunesse, à des attaques d'épilepsie ; mais il avait pu prendre l'état de fermier qu'il exerça jusqu'à l'âge de trente ans. A cette époque il perdit l'usage de la parole et ce fut pour ce motif qu'il fut admis comme infirme à l'hospice de Bicêtre. On n'a pu savoir si la perte de la parole était survenue lentement ou rapidement, ni si quelque autre symptôme avait accompagné le début de cette affection.

Lorsqu'il arriva à Bicêtre, il y avait déjà deux ou trois mois qu'il ne parlait plus. Il était alors parfaitement valide et intelligent, et ne différait d'un homme sain que par la perte du langage articulé. Il allait et venait dans l'hospice où il était connu sous le nom de *Tan*. Il comprenait tout ce qu'on lui disait ; il avait même l'oreille très fine ; mais, quelle que fût la question qu'on lui adressât, il répondait toujours : *tan*, *tan*, en y joignant des gestes très variés au moyen desquels il réussissait à exprimer la plupart de ses

(1) Cette observation et la suivante reproduisent intégralement les documents originaux de Broca.

idées. Lorsque ses interlocuteurs ne comprenaient pas sa mimique, il se mettait aisément en colère, et ajoutait alors à son vocabulaire un gros juron, un seul, et le même précisément que j'ai indiqué plus haut, en parlant d'un malade observé par M. Auburtin. *Tan* passait pour égoïste, vindicatif, méchant, et ses camarades, qui le détestaient, l'accusaient même d'être voleur. Ces défauts pouvaient être dus en grande partie à la lésion cérébrale ; toutefois ils n'étaient pas assez prononcés pour paraître pathologiques, et, quoique le malade fût à Bicêtre, on n'eut jamais la pensée de le faire passer dans la division des aliénés. On le considérait au contraire comme un homme parfaitement responsable de ses actes.

Il y avait déjà dix ans qu'il avait perdu la parole lorsqu'un nouveau symptôme se manifesta : les muscles du bras droit s'affaiblirent graduellement, et finirent par être entièrement paralysés. *Tan* continuait à marcher sans difficulté, mais la paralysie du mouvement gagna peu à peu le membre inférieur droit, et, après avoir traîné la jambe pendant quelque temps, le malade dut se résigner à garder constamment le lit. Il s'était écoulé environ quatre ans depuis le début de la paralysie du bras jusqu'au moment où celle du membre abdominal avait été assez avancée pour rendre la station tout à fait impossible. Il y avait donc à peu près sept ans que *Tan* était alité lorsqu'il fut conduit à l'infirmerie. Cette dernière période de sa vie est celle sur laquelle nous avons le moins de renseignements. Comme il était devenu incapable de nuire, ses camarades ne s'occupaient plus de lui, si ce n'est pour s'amuser quelquefois à ses dépens (ce qui lui donnait de vifs accès de colère), et il avait perdu la petite célébrité que la singularité de sa maladie lui avait donnée autrefois dans l'hospice. On s'était aperçu que sa vue baissait notablement depuis environ deux ans. C'était la seule aggravation qu'on eût remarquée depuis qu'il gardait le lit. Du reste, il n'avait jamais été gâteux ; on ne changeait ses draps qu'une fois par semaine, de telle sorte que le phlegmon diffus, pour lequel il fut transporté à l'infirmerie le 11 avril 1861, ne fut reconnu par les infirmiers que lorsqu'il eut fait des progrès considérables et envahi la totalité du membre abdominal droit, depuis le pied jusqu'à la fesse.

L'étude de ce malheureux, qui ne pouvait parler et qui, étant paralysé de la main droite, ne pouvait écrire, offrait bien quelque difficulté. Il était d'ailleurs dans un état général tellement grave, qu'il y aurait eu cruauté à le tourmenter par de trop longues investigations.

Je constatai toutefois que la sensibilité générale était partout conservée, quoiqu'elle le fût inégalement. La moitié droite du corps était moins sensible que l'autre, et cela avait contribué sans doute à atténuer la douleur du phlegmon diffus. Le malade n'en souffrait pas beaucoup lorsqu'on n'y touchait pas, mais la palpation était douloureuse, et quelques incisions, que je fus obligé de pratiquer, provoquèrent de l'agitation et des cris.

Les deux membres droits étaient complètement paralysés du mouvement ; les deux autres membres obéissaient à la volonté, et, quoique affaiblis, pou-

vaient, sans aucune hésitation, exécuter tous les mouvements. L'émission des urines et des matières fécales était naturelle, mais la déglutition se faisait avec quelque difficulté ; la mastication, au contraire, se faisait très bien. Le visage n'était pas dévié ; toutefois, dans l'action de souffler, la joue gauche paraissait un peu plus gonflée que la droite, ce qui indiquait que les muscles de ce côté de la face étaient un peu affaiblis. Il n'y avait aucune tendance au strabisme. La langue était parfaitement libre ; elle n'était nullement déviée ; le malade pouvait la mouvoir en tous sens et la tirer hors de la bouche. Les deux moitiés de cet organe étaient d'une égale épaisseur. La difficulté de déglutition que je viens de signaler était due à la paralysie commençante du pharynx, et non à la paralysie de la langue, car c'était seulement le troisième temps de la déglutition qui était laborieux. Les muscles du larynx ne paraissaient nullement altérés, le timbre de la voix était naturel, et les sons que le malade rendait pour prononcer son monosyllabe étaient parfaitements purs.

L'ouïe avait gardé sa finesse : *Tan* entendait bien le bruit de la montre ; mais sa vue était affaiblie ; quand il voulait regarder l'heure, il était obligé de prendre la montre lui-même avec sa main gauche et de la placer dans une position particulière, à 20 centimètres environ de l'œil droit, qui paraissait meilleur que le gauche.

L'état de l'intelligence n'a pu être exactement déterminé. Il est certain que *Tan* comprenait presque tout ce qu'on lui disait ; mais, ne pouvant manifester ses idées ou ses désirs que par les mouvements de sa main gauche, notre moribond ne pouvait se faire comprendre aussi bien qu'il comprenait les autres. Les réponses numériques étaient celles qu'il faisait le mieux, en ouvrant ou fermant les doigts. Je lui demandai plusieurs fois depuis combien de jours il était malade, il répondit tantôt cinq jours, tantôt six jours. Depuis combien d'années il était à Bicêtre, il ouvrit la main quatre fois de suite, et fit l'appoint avec un seul doigt ; cela faisait vingt et un ans, et l'on a vu plus haut que ce renseignement était parfaitement exact. Le lendemain, je répétai la même question, et j'obtins la même réponse ; mais lorsque je voulus y revenir une troisième fois, *Tan* comprit que je lui faisais faire un exercice ; il se mit en colère, et articula le juron déjà nommé que je n'ai entendu de sa bouche qu'une seule fois. Je lui présentai ma montre deux jours de suite. L'aiguille des secondes ne marchait pas ; il ne pouvait par conséquent distinguer les trois aiguilles qu'à leur forme ou à leur longueur ; néanmoins, après avoir examiné la montre quelques instants, il put indiquer chaque fois l'heure avec exactitude. Il est donc incontestable que cet homme était intelligent, qu'il pouvait réfléchir, et qu'il avait conservé, dans une certaine mesure, la mémoire des choses anciennes. Il pouvait même comprendre des idées assez compliquées ; ainsi je lui demandai dans quel ordre ses paralysies s'étaient succédées ; il fit d'abord avec l'index de la main gauche un petit geste horizontal qui voulait dire : compris ! puis il me montra successivement sa langue, son bras et sa jambe droits. C'était par-

faitement exact, à cela près qu'il attribuait la perte de la parole à la paralysie de la langue, ce qui était bien naturel.

Pourtant, diverses questions auxquelles un homme d'une intelligence ordinaire aurait trouvé le moyen de répondre par le geste, même avec une seule main, sont restées sans réponse. D'autres fois on n'a pu saisir le sens de certaines réponses, ce qui paraissait impatienter beaucoup le malade ; d'autres fois, enfin, la réponse était claire, mais fausse : ainsi, quoiqu'il n'eût pas d'enfants, il prétendait en avoir. Il n'est donc pas douteux que l'intelligence de cet homme avait subi une atteinte profonde, soit sous l'influence de son affection cérébrale, soit sous l'influence de la fièvre qui le dévorait ; mais il était évidemment bien plus intelligent qu'il ne faut l'être pour parler.

Il résultait clairement des renseignements obtenus et de l'état présent du malade qu'il existait une lésion cérébrale progressive, qui, dans l'origine et pendant les dix premières années de la maladie, était restée limitée à une région assez circonscrite, et qui, dans cette première période, n'avait atteint ni les organes de motilité, ni les organes de sensibilité ; qu'au bout de dix ans, la lésion s'était propagée à un ou plusieurs organes de motilité, en respectant encore les organes de sensibilité ; et que, plus récemment enfin, la sensibilité générale s'était émoussée en même temps que la vision, surtout la vision de l'œil gauche. La paralysie complète du mouvement occupant les deux membres du côté *droit*, et la sensibilité de ces deux membres étant en outre un peu affaiblie, la lésion cérébrale principale devait occuper l'hémisphère *gauche*, et ce qui confirmait cette opinion, c'était la paralysie incomplète des muscles de la joue *gauche* et de la rétine du même côté, car il est inutile de rappeler que les paralysies de cause cérébrale sont croisées pour le tronc et les membres, et directes pour la face.

Il s'agissait maintenant de déterminer plus exactement, si c'était possible, le signe de la lésion primitive, et, quoique la dernière discussion de la Société d'anthropologie eût laissé planer quelque doute sur la doctrine de M. Bouillaud, je voulus, dans l'attente d'une autopsie prochaine, raisonner comme si cette doctrine était vraie ; c'était le meilleur moyen de la mettre à l'épreuve. M. Auburtin ayant déclaré quelques jours auparavant qu'il y renoncerait, si on lui montrait un seul cas d'aphémie bien caractérisée sans lésion des lobes antérieurs, je l'invitai à venir voir mon malade pour savoir avant tout quel serait son diagnostic, et si cette observation était une de celles dont il accepterait le résultat comme concluant. Malgré les complications qui étaient survenues depuis onze ans, mon collègue trouva l'état actuel et les antécédents suffisamment clairs, pour affirmer sans hésitation que la lésion avait dû débuter dans l'un des lobes antérieurs.

Raisonnant d'après cette donnée pour compléter le diagnostic, je considérai que le corps strié était l'organe moteur le plus rapproché des lobes antérieurs ; c'était sans doute en se propageant graduellement à cet organe que la lésion primitive avait produit l'hémiplégie. Le diagnostic probable était donc lésion primitive du lobe antérieur gauche, propagée au corps strié

du même côté. Quant à la nature de cette lésion, tout indiquait qu'il s'agissait d'un ramollissement chronique à marche progressive, mais extrêmement lente, car l'absence de tout phénomène de compression excluait l'idée d'une tumeur intra-crânienne.

Le malade mourut le 17 avril, à onze heures du matin. L'autopsie fut pratiquée le plus tôt possible, c'est-à-dire au bout de vingt-quatre heures. La température était peu élevée. Le cadavre ne présentait aucun signe de putréfaction. Le cerveau fut montré quelques heures après à la Société d'anthropologie, puis plongé immédiatement dans l'alcool. Cet organe était tellement altéré, qu'il a fallu de très grandes précautions pour le conserver. Ce n'est qu'au bout de deux mois et après plusieurs changements de liquide que la pièce a commencé à se raffermir. Aujourd'hui elle est en parfait état, et elle est déposée dans le musée Dupuytren sous le numéro 55, *a*, *du système nerveux*.

Je passe sous silence les détails relatifs au phlegmon diffus. Les muscles des deux membres droits étaient entièrement graisseux et réduits à un petit volume. Tous les viscères étaient sains, excepté l'encéphale.

Le crâne a été ouvert à la scie avec beaucoup de soin. Toutes les sutures sont soudées ; l'épaisseur des os est un peu accrue ; le diploé est remplacé par du tissu compact. La surface interne de la voûte crânienne présente dans toute son étendue une apparence de fine vermoulure, indice certain d'une ostéite chronique (n° 55, *b*).

La face externe de la dure-mère est rouge et très vasculaire ; cette membrane est très épaisse, très vasculaire, comme charnue, et tapissée intérieurement d'une couche pseudo-membraneuse, infiltrée de sérosité, et d'apparence lardacée. La dure-mère et la fausse membrane réunies ont une épaisseur moyenne de 5 millimètres (minimum, 3 millimètres ; maximum, 8) ; d'où il résulte nécessairement que l'encéphale a dû perdre une notable partie de son volume primitif.

La dure-mère enlevée, la pie-mère apparaît très injectée en certains points, épaissie partout, et par places, opaque, infiltrée d'une matière plastique jaunâtre qui a la couleur du pus, mais qui est solide et qui, examinée au microscope, ne renferme pas de globules purulents.

Sur la partie latérale de l'hémisphère gauche, au niveau de la scissure de Sylvius, la pie-mère est soulevée par une collection de sérosité transparente qui se loge dans une large et profonde dépression de la substance cérébrale Ce liquide étant évacué par une ponction, la pie-mère s'affaisse, se déprime profondément, et il en résulte une cavité allongée d'une capacité équivalente au volume d'un œuf de poule, correspondant à la scissure de Sylvius, et séparant par conséquent le lobe frontal du lobe temporal. Elle se prolonge en arrière jusqu'au niveau du sillon de Rolando, qui sépare, comme on sait, les circonvolutions antérieures ou frontales des circonvolutions pariétales. La lésion est donc située tout entière en avant de ce sillon, et le lobe pariétal

est sain, au moins d'une manière relative, car aucune partie des hémisphères n'est dans un état d'intégrité absolue.

En incisant et écartant la pie-mère au niveau de la cavité que je viens d'indiquer, on reconnaît au premier coup d'œil que celle-ci correspond non à une dépression, mais à une perte de substance de la masse cérébrale ; le liquide qui la remplissait y a été exhalé consécutivement pour remplir le vide à mesure qu'il se formait, comme cela a lieu dans le ramollissement chronique des couches superficielles du cerveau ou du cervelet. L'étude des circonvolutions qui limitent la cavité montre effectivement qu'elles sont le siège d'un de ces ramollissements chroniques dont la marche est assez lente pour que les molécules cérébrales, dissociées en quelque sorte une à une puissent se résorber et être remplacées par une exhalation de sérosité. Une partie notable de l'hémisphère gauche a été ainsi détruite graduellement ; mais le ramollissement s'étend bien au delà des limites de la cavité ; celle-ci n'est nullement circonscrite, et ne peut sous aucun rapport être comparée à un kyste. Ses parois, presque partout irrégulières, anfractueuses,

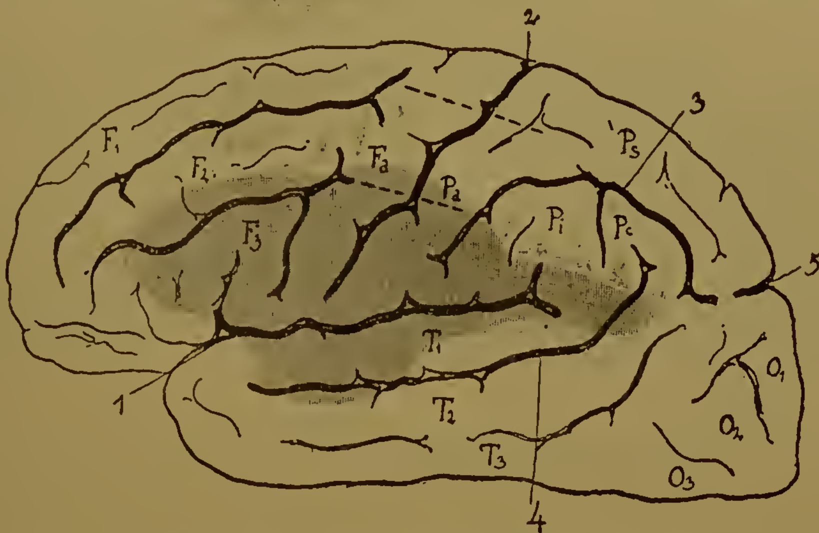


FIG. 46. — Leborgne, cas princeps de Broca. Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche, d'après la pièce conservée au Musée Dupuytren.

sont constituées par la substance cérébrale elle-même, qui est extrêmement ramollie à ce niveau, et dont la couche la plus interne, en contact direct avec la sérosité exhalée, était en voie de dissolution lente et graduelle lorsque le malade a succombé. Seule la paroi inférieure est lisse et offre une consistance assez ferme.

Il est clair, par conséquent, que le foyer primitif du ramollissement existait là où se trouve aujourd'hui la perte de substance, que le mal s'est ensuite étendu de proche en proche par continuité de tissu, et que le point où il a débuté doit être cherché, non parmi les organes actuellement ramollis ou en voie de ramollissement, mais parmi ceux qui sont plus ou moins complètement détruits. Nous allons donc, d'après l'inspection des parties qui limitent la perte de substance, dresser la liste de celles qui ont disparu.

La cavité que nous allons décrire est située, comme on l'a déjà vu, au niveau de la scissure de Sylvius ; elle est comprise, par conséquent, entre le lobe frontal et le lobe temporo-sphénoïdal, et si les organes qui l'entourent n'étaient que refoulés sans être détruits, on devrait trouver sur son bord inférieur ou temporal la *circonvolution marginale inférieure* et, enfin, sur sa paroi profonde, le *lobe de l'insula*. Or, il n'en est rien. 1° Le bord inférieur de la cavité est limité par la seconde circonvolution temporo-sphénoïdale, qui est d'ailleurs bien entière et qui possède une consistance assez ferme. La circonvolution marginale inférieure a donc été détruite dans toute son épaisseur, c'est-à-dire jusqu'à la scissure *parallèle*. 2° La paroi profonde de la cavité ne présente plus de traces du lobe de l'insula ; ce lobe est entièrement détruit, ainsi que la moitié interne du noyau extra-ventriculaire du

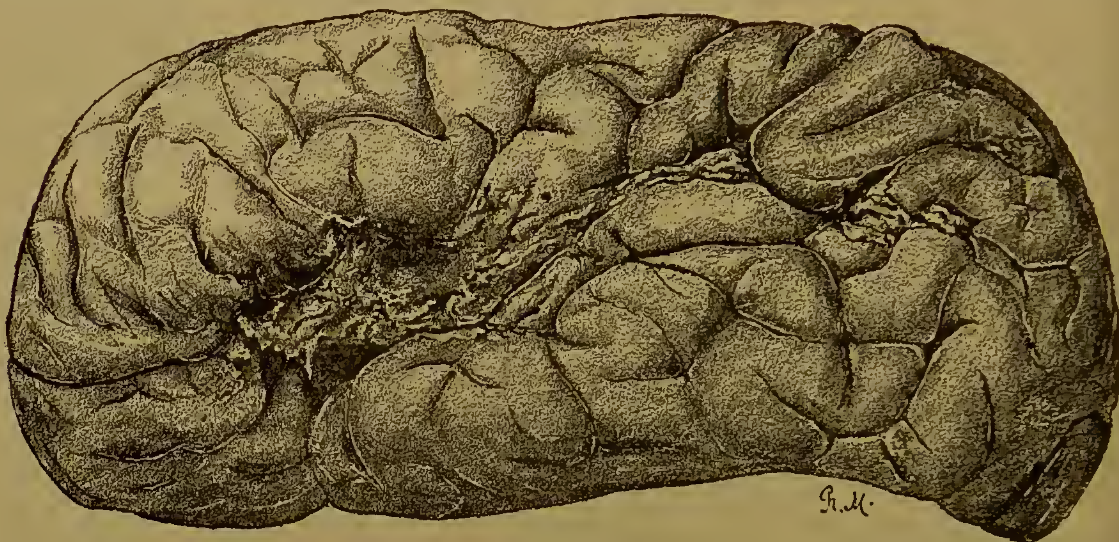


Fig. 47.— Cerveau sur lequel Broca localisa l'aphémie au niveau de la 3e frontale (cas Leborgne). Noter le ramollissement étendu de la zone lenticulaire (insula et de la zone de Wernicke. Le centre de la dépression correspond approximativement au pied de F_3 (dessiné d'après la photographie, faite en 1906, de la pièce actuellement au Musée Dupuytren).

corps strié ; enfin, la perte de substance se prolonge de ce côté jusqu'à la partie antérieure du noyau ventriculaire du corps strié, de telle sorte que notre cavité communique, par une ouverture longue d'un demi-centimètre et à bords irréguliers, avec le ventricule latéral du cerveau. 3° Enfin, le bord supérieur, ou plutôt la paroi supérieure de la cavité, empiète considérablement sur le lobe frontal, qui présente, à ce niveau, une échancrure large et profonde. La moitié postérieure de la troisième circonvolution frontale est complètement détruite dans toute son épaisseur ; la seconde circonvolution frontale est un peu moins altérée. Ses deux tiers externes au moins ont disparu, et le tiers externe, qui se retrouve encore, est extrêmement ramolli. En arrière, le tiers inférieur de la circonvolution frontale transversale est détruit, dans toute son épaisseur, jusqu'au sillon de Rolando.

En résumé, par conséquent, les organes détruits sont les suivants :

La petite circonvolution marginale inférieure (lobe temporo-sphénoïdal) ; les petites circonvolutions du lobe de l'insula, et la partie subjacente du corps strié ; enfin, sur le lobe frontal, la partie inférieure de la circonvolution transversale, et la moitié postérieure des deux grandes circonvolutions désignées sous les noms de seconde et troisième circonvolution frontale. Des quatre circonvolutions qui forment l'étage supérieur du lobe frontal, une seule, la première et la plus interne, a conservé non son intégrité, car elle est ramollie et atrophiée, mais sa continuité ; et si l'on rétablit par la pensée toutes les parties qui ont disparu, on trouve que les trois quarts au moins de la cavité ont été creusés aux dépens du lobe frontal.

Il s'agit maintenant de déterminer le point où la lésion a dû débuter. Or, l'examen de la cavité laissée par la perte de substance montre tout d'abord que le centre du foyer correspond au lobe frontal. Par conséquent, si le ramollissement s'était propagé uniformément en tous sens, ce serait bien ce lobe qui aurait été le point de départ du mal. Mais ce n'est pas seulement l'étude de la cavité qui doit nous guider, nous devons tenir compte aussi de l'état des parties qui l'entourent. Ces parties sont très inégalement ramollies, elles le sont surtout dans une étendue très variable. Ainsi, la seconde circonvolution temporale, qui limite inférieurement le foyer, présente une surface lisse et une consistance assez ferme ; elle est ramollie, sans doute, mais elle ne l'est pas beaucoup, et elle ne l'est que dans sa couche superficielle. Du côté opposé, sur le lobe frontal, le ramollissement est, au contraire, presque diffluent au voisinage du foyer ; à mesure qu'on s'en éloigne, la substance cérébrale se raffermit graduellement, mais le ramollissement s'étend, en réalité, jusqu'à une distance considérable et atteint presque tout le lobe frontal. C'est donc surtout dans ce lobe que le ramollissement s'est propagé, et il est à peu près certain que les autres parties n'ont été envahies que consécutivement.

Si l'on cherchait à préciser davantage, on remarquerait que la troisième circonvolution frontale est celle qui présente la perte de substance la plus étendue, qu'elle est non seulement coupée en travers au niveau de l'extrémité antérieure de la scissure de Sylvius, mais encore entièrement détruite dans toute sa moitié postérieure, qu'elle a subi, à elle seule, une perte de substance égale à la moitié environ de la perte de la substance totale ; que la seconde circonvolution ou circonvolution moyenne, quoique très profondément entamée, conserve encore sa continuité à sa partie la plus interne et que, par conséquent, selon toutes probabilités, c'est dans la troisième circonvolution frontale que le mal a débuté.

Les autres parties des hémisphères sont relativement saines ; elles sont, il est vrai, un peu moins fermes que d'habitude, et on peut dire que toutes les parties extérieures de l'encéphale ont subi une atrophie notable, mais elles ont conservé leur forme, leur continuité, leur aspect normal. Quant aux parties profondes, j'ai renoncé à les étudier, afin de ne pas détruire la pièce

qu'il me paraissait important de déposer dans le musée. Toutefois, l'ouverture qui faisait communiquer avec l'extérieur la partie antérieure du ventricule latéral gauche s'étant agrandie malgré moi pendant la dissection de la pie mère, j'ai pu examiner à demi la surface interne de ce ventricule et j'ai vu que tout le corps strié était plus ou moins ramolli, mais que la couche optique avait sa couleur, son volume et sa consistance normaux.

L'encéphale tout entier, *pesé avec la pie-mère*, après l'évacuation du liquide qui remplissait le foyer, ne dépasse pas le poids de 987 grammes. Il est donc inférieur de près de 400 grammes au poids moyen du cerveau chez les *hommes* de cinquante ans. Cette perte considérable porte presque entièrement sur les hémisphères cérébraux. On sait, en effet, que le reste de l'encéphale à l'état normal n'atteint jamais le poids de 200 grammes et reste presque constamment au-dessous de 180. Or, le cervelet, la protubérance et le bulbe, quoique peu volumineux sur notre sujet, ne sont certainement pas beaucoup au-dessous de la moyenne, et en supposant, par impossible, qu'ils eussent perdu le quart de leur poids, cela ne rendrait compte que d'une partie minime de la déperdition totale.

La destruction des organes qui entourent la scissure de Sylvius de l'hémisphère gauche contribue, sans doute, beaucoup à diminuer le poids du cerveau ; mais j'ai fait, dans un cerveau sain, une perte de substance de même étendue, et la masse que j'ai enlevée ainsi ne pesait pas tout à fait 50 grammes. Il est donc infiniment probable que les hémisphères cérébraux ont subi, dans toute leur étendue, une atrophie assez notable, et cette probabilité se change en certitude si l'on songe à l'épaisseur considérable des méninges et de la fausse membrane arachnoïdienne, épaisseur qui s'élève, en certains points, à 5 ou 6 millimètres.

Après avoir décrit les lésions et cherché à en déterminer la nature, le siège et la marche anatomique, il importe de comparer ces résultats avec ceux de l'observation clinique, afin d'établir, si c'est possible, un rapport entre les symptômes et les désordres matériels.

L'inspection anatomique montre que la lésion était encore en voie de propagation lorsque le malade a succombé. Cette lésion a donc été progressive mais elle a marché avec beaucoup de lenteur, puisqu'elle a mis vingt et un ans à détruire une partie assez limitée de la masse cérébrale. Il est permis de croire, par conséquent, qu'il y a eu au commencement une longue période pendant laquelle elle ne dépassait pas les limites de l'organe où elle avait débuté. Or, on a vu que le foyer principal du mal était situé dans le lobe frontal et très probablement dans la troisième circonvolution frontale. Cela nous conduit à admettre qu'au point de vue de l'anatomie pathologique il y a deux périodes. l'une, dans laquelle une seule circonvolution frontale (probablement la troisième) était altérée ; l'autre, dans laquelle le mal s'est propagé de proche en proche à d'autres circonvolutions, au lobe de l'insula et au noyau extra-ventriculaire du corps strié.

Si maintenant nous examinons la succession des symptômes, nous trouvons également deux périodes : une première période qui a duré dix ans,

pendant laquelle la faculté du langage était abolie et où toutes les autres fonctions de l'encéphale étaient intactes ; et une seconde période de onze ans pendant laquelle une paralysie du mouvement d'abord partielle, puis absolument complète, a envahi successivement le membre supérieur et le membre inférieur du côté droit.

Cela posé, il est impossible de méconnaître qu'il y a eu correspondance entre les deux périodes symptomatologiques. Nul n'ignore que les circonvolutions cérébrales ne sont pas des organes moteurs. Le corps strié de l'hémisphère gauche est donc de tous les organes lésés le seul où l'on puisse chercher la cause de la paralysie des deux membres droits, et la seconde période clinique, celle où la motilité a été altérée, correspond ainsi à la seconde période anatomique, c'est-à-dire à celle où le ramollissement, débordant les limites du lobe frontal, a gagné l'insula et le corps strié.

Dès lors, la première période de dix ans, caractérisée cliniquement par l'unique symptôme de l'aphémie, doit correspondre à l'époque où la lésion était encore limitée au lobe frontal.

Jusqu'ici, dans ce parallèle des lésions et des symptômes, je n'ai parlé ni des troubles de l'intelligence, ni de leur cause anatomique. On a vu que l'intelligence de notre malade, parfaitement conservée pendant longtemps, avait décliné notablement à partir d'une époque qui n'a pu être déterminée, et qu'elle était fort affaiblie lorsque nous l'avons vu pour la première fois.

Nous avons trouvé, à l'autopsie, des altérations plus que suffisantes pour expliquer cet état. Trois circonvolutions frontales sur quatre étaient profondément lésées dans une étendue considérable, presque tout le lobe frontal était plus ou moins ramolli ; enfin toute la masse des circonvolutions des deux hémisphères était atrophiée, affaissée et sensiblement plus molle qu'à l'état normal. On a peine à comprendre que le malade ait pu conserver encore quelque intelligence, et il ne paraît pas probable qu'on puisse vivre bien longtemps avec un pareil cerveau. Je pense, pour ma part, que le ramollissement général du lobe frontal gauche, l'atrophie générale des deux hémisphères et la méningite chronique générale, ne remontaient pas à une époque fort reculée ; je suis disposé à croire que ses lésions sont survenues longtemps après le ramollissement du corps strié, de telle sorte qu'on pourrait subdiviser la seconde période en deux périodes secondaires et résumer ainsi l'histoire du malade :

	Lésions.	Symptômes.
Première période (dix ans) :	Ramollissement d'une circonvolution frontale (probablement la troisième).	Aphémie simple.
Deuxième période (onze ans) :	*a*. Propagation au corps strié gauche.	Paralysie croisée du mouvement.
	b. Ramollissement de tout le lobe frontal gauche ; atrophie générale des hémisphères	Affaiblissement de l'intelligence.

Les faits qui, comme celui-ci, se rattachent à de grandes questions de doctrine, ne sauraient être exposés avec trop de détails, ni discutés avec trop de soin. J'ai besoin de cette excuse pour me faire pardonner l'aridité des descriptions et la longueur des discussions. Je n'ai plus maintenant que peu de mots à ajouter pour faire ressortir les conséquences de cette observation.

1° L'aphémie, c'est-à-dire la perte de la parole, avant tout autre trouble intellectuel et avant toute paralysie, a été la conséquence d'une lésion de l'un des lobes antérieurs du cerveau ;

2° Notre observation vient donc confirmer l'opinion de M. Bouillaud, qui place dans ces lobes le siège de la faculté du langage articulé ;

3° Les observations recueillies jusqu'ici, celles du moins qui sont accompagnées d'une description anatomique claire et précise, ne sont pas assez nombreuses pour qu'on puisse considérer cette localisation d'une faculté particulière dans un lobe déterminé comme définitivement démontrée, mais on peut la considérer du moins comme extrêmement probable ;

4° C'est une question beaucoup plus douteuse de savoir si la faculté du langage articulé dépend du lobe antérieur considéré dans son ensemble, ou spécialement de l'une des circonvolutions de ce lobe ; de savoir, en d'autres termes, si la localisation des facultés cérébrales a lieu par faculté et par circonvolution, ou seulement par groupes de facultés et par groupes de circonvolutions. Les observations ultérieures devront être recueillies dans le but de résoudre cette question. Il faut pour cela indiquer exactement le nom et le rang des circonvolutions malades, et, si la lésion est très étendue, chercher à déterminer, autant que possible, par l'examen anatomique, le point ou plutôt la circonvolution où le mal paraît avoir débuté ;

5° Chez notre malade, le siège primitif de la lésion était dans la seconde ou troisième circonvolution frontale, plus probablement dans cette dernière. Il est donc possible que la faculté du langage articulé siège dans l'une ou l'autre de ces deux circonvolutions ; mais on ne peut le savoir encore, attendu que les observations antérieures sont muettes sur l'état de chaque circonvolution prise en particulier, et on ne peut même pas le pressentir, puisque le principe des localisations par circonvolution ne repose encore sur aucune base certaine ;

6° En tous cas, il suffit de comparer notre observation avec celles qui l'ont précédée pour écarter aujourd'hui l'idée que la faculté du langage articulé réside dans un point fixe, circonscrit, et situé sous n'importe quelle bosse du crâne ; les lésions de l'aphémie ont été trouvées le plus souvent dans la partie la plus antérieure du lobe frontal, non loin du sourcil, et au-dessus de la voûte orbitaire ; tandis que, chez mon malade, elles existaient bien plus en arrière, et beaucoup plus près de la suture coronale que de l'arcade sourcilière. Cette différence de siège est incompatible avec le système des bosses ; elle serait parfaitement conciliable, au contraire, avec le système des localisations par circonvolutions, puisque chacune des trois grandes circonvolutions de l'étage supérieur du lobe frontal parcourt successivement

dans son trajet antéro-postérieur, toutes les régions où ont été trouvées jusqu'ici les lésions de l'aphémie.

20. Broca (1861). — Le nommé Lelong, âgé de quatre-vingt-quatre ans, ancien terrassier, fut porté à l'infirmerie de l'hospice de Bicêtre, service de chirurgie, salle Saint-Prosper, le 27 octobre 1861, pour y être traité d'une fracture du col du fémur gauche.

Cet homme avait été admis dans l'hospice, huit ans auparavant, pour cause de débilité sénile. Il n'avait alors aucune paralysie, il avait conservé tous ses sens, toute son intelligence ; mais ses membres, affaiblis par les progrès de l'âge, se refusaient au travail, et sa main, devenue tremblante, ne pouvait plus écrire ; jamais d'ailleurs il n'avait su écrire couramment.

Au mois d'avril 1860, pendant les foires de Pâques, en descendant un escalier, il s'affaissa tout à coup sur lui-même. On le retint à temps pour l'empêcher de se blesser, mais il paraissait avoir perdu connaissance. Il fut transporté à l'infirmerie, service de médecine, et traité pour une apoplexie cérébrale.

Il fut sur pied en peu de jours. Il n'avait jamais présenté la moindre apparence de paralysie des membres : mais sa fille, de qui je tiens ces renseignements, pensa qu'il avait la langue paralysée. Le fait est que depuis le moment de son accident il avait perdu subitement et définitivement la faculté de parler ; il ne prononçait plus que certains mots, articulés avec difficulté ; sa démarche était un peu incertaine, mais il ne boitait pas ; son intelligence n'avait subi aucune atteinte appréciable ; il comprenait tout ce qu'on lui disait, et son court vocabulaire, accompagné d'une mimique expressive, lui permettait d'être compris, à son tour, par les personnes qui vivaient habituellement avec lui.

Cet état se maintint sans changement jusqu'au 27 octobre 1861. Ce jour-là, en montant au lit, il perdit l'équilibre, tomba sur la hanche gauche, et se brisa le col du fémur. Je passe sous silence tout ce qui est relatif à cette fracture.

La paralysie de la langue qu'on nous avait annoncée n'existait pas. Cet organe était bien mobile, il n'était nullement dévié, et offrait la même épaisseur à droite et à gauche. La déglutition se faisait bien ; la vue et l'ouïe étaient conservées, les membres obéissaient à la volonté, à l'exception du membre fracturé, qui la veille encore était aussi fort que son congénère. L'émission des urines et des matières fécales était régulière ; enfin la sensibilité persistait sans altération, et le malade souffrait beaucoup de sa fracture, qui était compliquée d'une assez forte contusion.

Aux questions qu'on lui adressait, cet homme ne répondait que par des signes, accompagnés d'une ou deux syllabes articulées brusquement avec un certain effort. Ces syllabes avaient un sens, c'étaient des mots français, savoir : *oui*, *non*, *tois* (pour trois) et *toujours*. Il y avait un cinquième mot qu'il prononçait quand on lui demandait son nom : il répondait alors *Lelo* pour *Lelong*, qui était son véritable nom.

Les trois premiers mots de son vocabulaire correspondaient chacun à une idée déterminée. Pour affirmer ou approuver, il disait *oui*. Pour exprimer l'idée opposée il disait *non*. Le mot *trois* exprimait tous les nombres, toutes les idées numériques. Enfin toutes les fois qu'aucun des trois mots précédents n'était applicable, Lelong se servait du mot *toujours*, qui, par conséquent, n'avait aucun sens déterminé.

Je lui demandai s'il savait écrire ? Il répondait *oui*. — S'il pouvait ? — *Non*. — Essayez. — Il essaya, mais il ne put réussir à diriger la plume.

Les applications qu'il faisait du mot *trois* sont assez curieuses pour être indiquées avec quelques détails. Ce mot était toujours accompagné d'un signe fait avec les doigts, parce que notre malade, sachant que sa langue trahissait sa pensée, rectifiait par le geste cette erreur involontaire. On me permettra, pour plus de clarté, de rapporter ici quelques-unes de ses réponses.

— Depuis combien d'années êtes-vous à Bicêtre ? — *Trois*, et il levait huit doigts.

— Avez-vous des enfants ? — *Oui*.

— Combien ? — *Trois*, et il levait quatre doigts.

— Combien de garçons ? — *Trois*, et il levait deux doigts.

— Combien de filles ? — *Trois*, et il levait encore deux doigts.

Tout cela était parfaitement exact.

— Savez-vous lire l'heure à une montre ? — *Oui*.

— Quelle heure est-il ? *Trois*, et il levait dix doigts (Il était dix heures).

— Quel âge avez-vous ? Nous nous attendions à le voir ouvrir huit fois les deux mains, et faire ensuite un appoint de quatre doigts, car nous savions qu'il avait quatre-vingt-quatre ans. Au lieu de cela, il fit seulement deux gestes, en disant *trois*, et je crus un instant qu'il avait perdu la notion des nombres plus grands que dix. Mais l'interne du rang, M. Bernadet, fit une remarque qui nous révéla tout à coup que cet homme savait très bien son âge, et qu'il comptait parfaitement. Au premier geste il avait levé huit doigts ; au second geste, il en avait levé quatre. Cela voulait dire sans doute huit dizaines quatre unités. La chose valait la peine d'être vérifiée ; je répétai la question, et il reproduisit exactement les mêmes signes accompagnés du mot *trois*. Et quand il vit que nous avions compris cette fois son langage, il ajouta *oui* avec un signe de tête affirmatif.

Il avait des gestes fort expressifs qui lui permettaient de faire des réponses très intelilgibles. Ainsi il m'a fait connaître sa profession avant qu'on m'eût renseigné sur ce point. « Quel état faisiez-vous avant d'entrer à Bicêtre ? — *Toujours*. Et ce disant, il a fait avec ses deux mains le geste d'un homme qui prend une pelle, qui l'enfonce dans le sol, qui la soulève, et enfin jette une pelletée de terre. — Vous êtes donc terrassier ? — *Oui*, avec un signe de tête affirmatif. » Il était effectivement terrassier.

Ses réponses ne nous ont trompés qu'une seule fois. Lorsque nous lui avons demandé depuis combien de temps il avait perdu la parole, il a répondu *trois* en levant huit doigts. Il confondait peut-être la date de son apoplexie avec

celle de son entrée à Bicêtre, peut-être aussi voulait-il dire huit mois, ce qui était encore inexact. Nous pensions alors, d'après le rapport de la surveillante, que cet accident datait de trois ans. Ce fut seulement après sa mort que sa fille aînée, en nous donnant la confirmation de ses autres réponses, nous apprit qu'il avait perdu la parole en avril 1860, ce qui faisait dix-huit mois révolus. Je me suis demandé depuis si le geste *huit* n'avait pas été précédé du geste *un*, qui aurait très bien pu passer inaperçu. Cette interprétation me paraît aujourd'hui très probable ; mais alors même que cette seule et unique fois le malade se serait trompé ou n'aurait pas su s'exprimer, nous en savons assez pour pouvoir affirmer : 1° qu'il comprenait tout ce qu'on lui disait ; 2° qu'il appliquait avec discernement les quatre mots de son vocabulaire ; 3° qu'il était sain d'esprit ; 4° qu'il connaissait la numération écrite, et au moins la valeur des deux premiers ordres d'unités ; 5° qu'il n'avait perdu ni la faculté générale du langage, ni la motilité volontaire des muscles de la phonation et de l'articulation, et qu'il n'avait perdu, par conséquent, que la *faculté du langage articulé*.

Il était donc atteint d'*aphémie*, mais cette aphémie différait, à plusieurs égards, de celle que j'avais étudiée chez mon premier malade. — Celui-ci n'avait qu'une réponse invariable pour toutes les questions : c'était le monosyllabe *tan*, toujours répété deux fois, et ce mot n'était pas même un mot français ; ce n'était pas le dernier débris de sa langue natale : c'était un son de hasard, entièrement dénué de sens. On peut dire au contraire que Lelong avait un vocabulaire ; outre son nom de famille (*Lelo*), quatre mots, des mots français, avaient survécu au naufrage, et il en tirait tout le parti possible, en donnant à trois d'entre eux des acceptations déterminées. C'étaient donc deux variétés d'aphémie parfaitement distinctes l'une de l'autre. On pouvait supposer, il est vrai, qu'à la longue, par les progrès de son mal, Lelong serait descendu au niveau de l'autre malade. Il y avait, toutefois, une circonstance embarrassante, c'est que, chez ce dernier, l'aphémie avait été, dès le début, aussi complète qu'elle l'était vingt et un ans plus tard au moment de la mort. Le ramollissement cérébral, en se propageant, avait altéré ou aboli des fonctions et des organes divers ; n'ayant détruit d'abord qu'une partie peu étendue des circonvolutions frontales, le mal avait fini par creuser dans le lobe antérieur une vaste perte de substance, et l'intelligence du malade avait subi en même temps une atteinte sensible ; et pourtant, tandis que tous les autres troubles fonctionnels avaient été en croissant, le seul symptôme de l'aphémie était constamment resté le même. Il était donc permis de se demander si l'aphémie de Tan et celle de Lelong étaient de même nature ; il y avait des raisons pour la négative et des raisons pour l'affirmative. J'hésitai, par conséquent, à admettre que le siège de la lésion dût être le même dans le second cas que dans le premier, et j'attendis, sans me prononcer, les résultats de l'autopsie, qui devait être prochaine. Le malade, en effet, s'affaiblissait rapidement ; il lui survint des eschares au sacrum, et il mourut le 8 novembre 1861, douze jours seulement après sa chute.

Autopsie. — Les viscères thoraciques et abdominaux ne présentaient rien de remarquable. Je n'ai pas à parler ici de la fracture du col du fémur ; je ne parlerai que du cerveau.

Toutes les sutures sont ossifiées. Les parois du crâne sont un peu épaissies, mais ne sont pas plus dures que d'habitude ; les os sont sains, ainsi que la dure-mère qui n'est pas épaissie. Il y a dans la cavité de l'arachnoïde une assez grande quantité de sérosité ; la pie-mère n'est ni épaissie ni congestionnée.

L'encéphale entier pèse, avec ses membranes, au sortir du crâne, 1.136 grammes, chiffre très inférieur à la moyenne, et à peine égal au poids minimum de l'encéphale des individus *adultes, du sexe masculin, sains d'esprit*. Dans les pesées connues jusqu'ici, ce minimum a été de 1.133 grammes. Mais on sait que, chez les vieillards, le poids moyen de l'encéphale diminue d'une manière notable. On verra, en outre, tout à l'heure que l'un des hémisphères avait subi une atrophie assez prononcée. Ces deux causes réunies ont contribué à faire descendre bien au-dessous de la moyenne le poids de l'encéphale de notre malade.

Le cerveau étant placé sur une table, on aperçoit au premier coup d'œil une lésion superficielle qui occupe le lobe frontal gauche, immédiatement au-dessous de l'extrémité antérieure de la scissure de Sylvius. A ce niveau, la surface de l'hémisphère est sensiblement affaissée, et la pie-mère déprimée laisse apercevoir par transparence une collection de sérosité qui occupe en surface une étendue à peu près égale à celle d'une pièce d'un franc. Cette lésion est incomparablement plus circonscrite que celle qui existait sur le cerveau de Tan ; mais, en comparant les deux pièces, on constate que le centre de la lésion est identiquement le même dans les deux cas.

Avant d'enlever la pie-mère, je sépare le cervelet, la protubérance et le bulbe, qui pèsent ensemble 142 grammes ; puis je divise, sur la ligne médiane, le cerveau proprement dit et je pèse séparément les deux hémisphères. Le droit pèse 514 grammes ; le gauche ne pèse que 480 grammes. Ce dernier, qui est le siège du mal, est donc inférieur de 34 grammes à l'hémisphère sain. La pesée comparative est répétée après l'ablation de la pie-mère et l'écoulement de la sérosité des ventricules latéraux. L'hémisphère droit pèse alors 487 grammes, le gauche 455 ; différence, 32 grammes au lieu de 34. Cela indique que le foyer du lobe frontal gauche renfermait environ 2 grammes de sérosité. On voit que l'hémisphère gauche a subi une diminution de poids bien plus considérable qu'on aurait pu s'y attendre, d'après le peu d'étendue de la lésion du lobe frontal. Malgré cela, la consistance de la substance cérébrale est exactement la même des deux côtés ; elle est très ferme et supérieure même à celle que présente ordinairement le cerveau des vieillards. La surface des circonvolutions offre, à droite et à gauche, la couleur la plus normale ; on n'a eu aucune difficulté à enlever la pie mère.

L'hémisphère droit est parfaitement sain dans toutes ses parties, ainsi que le cervelet, le bulbe et la protubérance. Il n'y a de lésions appréciables que sur l'hémisphère gauche.

Dans cet hémisphère, la couche optique, la voûte, le corps calleux, le ténia, le corps strié, les lobes occipital et pariétal, le lobe de l'insula, et les circonvolutions orbitaires, qui forment l'étage inférieur du lobe frontal, sont à l'état normal ; il m'a paru toutefois qu'à l'union de l'extrémité antérieure du noyau ventriculaire du corps strié avec la substance médullaire du lobe frontal la consistance du tissu cérébral était légèrement diminuée ; mais cette lésion, si c'en est une, est tout à fait indépendante de la lésion principale, dont elle est séparée par une épaisseur considérable de tissu sain. C'est cette dernière lésion que je vais maintenant décrire.

La collection de sérosité située sous la pie-mère, et dont le siège a été indiqué plus haut, occupait une cavité creusée dans la substance des circonvolutions. A ce niveau, la troisième circonvolution frontale, qui longe, comme on sait, le bord supérieur de la scissure de Sylvius, est complètement coupée en travers et a subi, dans toute son épaisseur, une perte de substance dont l'étendue paraît être d'environ 15 millimètres. Notre cavité est donc continue en dehors avec la scissure de Sylvius, au niveau du lobe de l'insula. En dedans, elle empiète sur la seconde circonvolution frontale, qui est très profondément échancrée, mais dont la couche la plus interne est respectée dans une épaisseur de 2 millimètres. C'est cette mince languette qui maintient seule la continuité de la deuxième circonvolution frontale. La première est parfaitement saine, la circonvolution frontale transversale ou supérieure, qui limite en avant le sillon de Rolando, est saine également ; enfin, les deux circonvolutions malades, dans les deux tiers antérieurs, présentent une intégrité complète. On peut affirmer, par conséquent, que chez notre malade l'aphémie a été le résultat d'une lésion profonde, mais très nettement circonscrite, de la deuxième et de la troisième circonvolution frontale, dans une partie de leur tiers postérieur.

Il est certain que cette lésion n'est pas un ramollissement ; le tissu cérébral est si loin d'être ramolli sur les parois du foyer, qu'aujourd'hui encore, quoique la pièce ait été plusieurs fois examinée, la mince languette qui maintient la continuité de la deuxième circonvolution frontale a conservé sa solidité ; cela me paraît même indiquer que le tissu cérébral, au voisinage immédiat du foyer, est plus résistant qu'à l'état normal.

D'un autre côté, sur les parois du foyer on aperçoit quelques petites taches d'un jaune orange qui paraissent d'origine hématique, et l'examen microscopique, fait par mon interne, M. Piedvache, a montré qu'il y avait à ce niveau des cristaux d hématine. Il s'agit donc d'un *ancien foyer apoplectique*, et l'on n'a pas oublié que notre malade avait perdu la parole subitement dans une attaque d'apoplexie, dix-huit mois avant sa mort.

Nous venons de donner *in extenso* les deux cas princeps de Broca, c'est-à-dire les observations de Leborgne dit « Tan » et de Lelong. En dehors de ce qui concerne directement l'aphémie, il est intéressant d'y retrouver longuement exposées les idées anciennes

sur la marche progressive des ramollissements, sur la paralysie directe de la face dans l'hémiplégie d'origine cérébrale, sur l'exhalaison du liquide céphalo-rachidien au niveau des lésions corticales. Il convient de rappeler que les anciens anatomistes entendaient par *lobule du corps strié*, l'insula de Reil (Cf. CRUVEILHIER, Exposé de ses titres, Vol. XVI de la Faculté, p. 20).

21. BROCA (1862). — Marie-Catherine Bouteiller, 72 ans. Cinq ans avant d'entrer à la Salpêtrière, hémiplégie droite persistante et suppression de la parole pendant un mois. 2e ictus en 1862. « Elle paraît comprendre ce qu'on lui dit, reconnaît son nom et celui de son mari, mais ne peut articuler absolument rien, bredouille complètement ». A toutes les questions, la malade répond « té, té, té ». Quand on la presse de questions, elle fait des efforts visibles pour répondre et finit par éclater en larmes, montrant sa bouche pour expliquer son impuissance.

Autopsie. — Hém. G. « Il existe un foyer de ramollissement atrophique sur l'extrémité postérieure de la 3e circonvolution, avec un ramollissement atrophique du corps strié et des plis postérieurs de l'insula. »

Cette observation se trouve seulement dans le catalogue de Houel. Mais sur la pièce du Musée, s'il semble bien y avoir une lésion de l'insula, la 3e frontale est absolument intacte.

22. BROCA (1862). — Femme Foucault, 52 ans, atteinte 5 ans avant sa mort



FIG. 48. — Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche. Cas Foucault, d'après la pièce déposée au Musée Dupuytren par Broca.

d'hémiplégie droite avec conservation de la parole. 5 ans plus tard, ictus avec aphasie. Cette perte de la parole est absolue. La malade reconnaît les personnes, et marque sa satisfaction quand on comprend ce qu'elle désire. Un peu de dysphagie.

Autopsie. — Hém. G. Il pèse 140 grammes de moins que le droit. Il existe à gauche une lésion assez prononcée de la partie supérieure de Fa. « Les 3 circonvolutions frontales sont profondément altérées à leur partie posté-

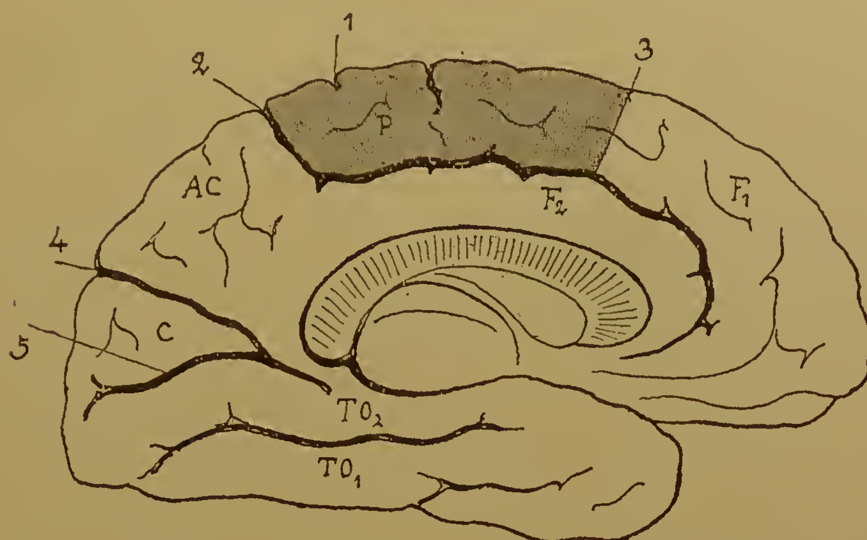


FIG. 49. — Schéma des lésions à la face interne de l'hémisphère gauche ; cas Foucault (D'après les pièces conservées au Musée Dupuytren).

rieure. Les circonvolutions pariétales, dans leur partie antérieure, sont aussi altérées à leur surface et atrophiées. »

La description de ce cerveau se trouve dans l'ouvrage de Houel. L'hémisphère est conservé au musée Dupuytren (n° 70). Il existe bien une destruction complète de Fa et du pied de F_1 et de F_2, mais au contraire le pied de F_3 est absolument intact. En arrière, le ramollissement prend la partie inférieure du pli courbe et la partie tout à fait postérieure du gyrus supramarginalis. A la face interne, on constate une destruction presque complète du lobule paracentral, du quart postérieur de la face interne de F_1, et de la circonvolution limbique. Le corps calleux semble également participer au ramollissement, et l'on est en droit d'admettre une atrophie ou une destruction notable des noyaux centraux, étant donné la différence de poids observée entre les deux hémisphères.

23. BROCA (1863). — Anne Perchaud, 81 ans. Gâtisme, fracture du fémur, survie de 8 jours. La malade ne répondait que par des cris et des mots inintelligibles. Broca attribua « l'incohérence et l'insuffisance de ses réponses à la démence sénile qui était d'ailleurs évidente ».

Autopsie. — Hém. G. Les 3 circonvolutions horizontales du lobe frontal sont détruites dans leurs deux cinquièmes postérieurs, et remplacées par un kyste rempli de sérosité.

Quelques petits foyers de ramollissement superficiel existent sur le lobe pariétal de l'hémisphère droit. Ramollissement de toute l'épaisseur des lobes occipitaux.



Fig. 50. — Schéma des lésions à la face externe du cerveau d'Anne Perchaud (d'après les pièces conservées au Musée Dupuytren).

Sur l'hémisphère gauche de cette femme (Dupuytren, n° 68) on constate actuellement une atrophie extrême du lobe frontal par suite d'un ramollissement ayant détruit au moins la moitié postérieure des trois frontales. La partie antérieure de l'insula est nettement touchée, et la substance blanche sous-jacente aux parties ramollies est presqu'entièrement détruite.

24. Broca et Ange Duval (1864). — Homme de 34 ans, chute sur la partie postérieure et droite de la tête. Perte immédiate et persistante de la parole. L'intelligence et la mimique sont conservées. Survie de 12 jours.

Autopsie. — Hém. G. Désorganisation de la moitié postérieure de F_3. La lésion empiète légèrement sur F_2 et sur l'insula.

25. Broca et Périer (1864).— Un homme tombe sur la partie latérale droite de la tête : fracture de la fosse temporale droite. Intelligence et mimique conservées ; mais la parole est limitée à « ma tête » et « oui ». Survie de 10 jours.

Autopsie. — Hém. G. Compression de T_2, F_3 par des caillots.

26. Broca (1864).— Lagacke, femme Forget, 72 ans. Cette malade ne parlait pas, ne comprenait ni ne reconnaissait rien. Elle marmottait parfois toute seule « je veux m'en aller — quel malheur — mon Dieu ». Pas de paralysie.

Autopsie. — Hém. G. Il pèse 38 grammes de moins que le droit. Foyers très superficiels sur le second pli de l'insula et la 3ᵉ frontale. Atrophie du méandre ostérieur de celle-ci.

27. Broca (1866).— Aphasie traumatique chez un homme de 47 ans. Ecrasement de la région pariétale gauche. Survie de 5 heures. Les seuls mots prononcés étaient « Cré nom de Dieu » et « ça hait mal » pour « ça fait mal ».

Autopsie. — Hém. G. Broiement du tiers moyen de F_3. Piqueté hémorragique du pied ; destruction du pli antérieur de l'insula et du pôle temporal. Une esquille, passant sous l'insula, atteint profondément le noyau lenticulaire.

28. Broca et Carrier (1867).— Il s'agit d'une soi-disant aphémie sans paralysie. L'observation clinique donne l'impression d'une aphasie de Wernicke.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement complet de tout le territoire sylvien.

29. Foville (1863). — Femme de 62 ans en 1860, internée en 1844 pour maladie chronique ; elle parlait nettement et avec volubilité. En septembre 1860, ictus et aphasie. Il y a abolition complète de la parole avec conservation de l'ouïe et de l'intelligence. « Si on l'interroge, sa physionomie s'anime, elle se prepare à répondre. ses bras se remuent, sa langue s'agite, mais la voix ne sort pas ; c'est à peine si l'on entend un léger grognement inarticulé. Au bout d'un instant, la malade consciente de son incapacité, *entendant son silence*, si l'on peut s'exprimer ainsi, cherche à répondre par des signes de la main valide, en même temps qu'elle redouble d'efforts impuissants pour articuler un son. Mais, n'obtenant aucun résultat, la face se grippe avec l'expression d'une douleur navrante ; son bras gauche retombe, son regard s'abaisse et de grosses larmes roulent sur ses joues.» Survie de 5 mois sans retour de la parole.

Autopsie. — Hém. G. Il pèse 100 grammes de moins que le sain. Ramollissement de toute la zone sylvienne, y compris la région de Broca et les circonvolutions postérieures de l'insula. De plus, en profondeur, la lésion s'étend jusqu'à un centimètre de la paroi supérieure du ventricule moyen.

30. Trousseau (1864). — Homme de 60 ans. Hémiplégie droite et aphasie : le malade ne dit que « Ah fou ». Survie de quelques semaines.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de T_1, de la partie inférieure de Fa, et de l'insula en entier. De celle-ci, le ramollissement gagne le pied de Fa et de F_3.

31. Perroud (1864).— Femme de 61 ans. Entrée le 3 janvier 1862 à l'hôpital. Ictus la veille, coma. L'intelligence revient, mais il persiste une aphasie avec hémiplégie. La malade ne dit que « Mami » et « non ». Le langage mimique est altéré. Survie d'un an.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula et du tiers antérieur du noyau lenticulaire, de T_1 et du pied de F_3.

32. Aubert (1865).— Jardinier de 39 ans. Sans ictus ni hémiplégie, le caractère et la parole se sont altérés. Le malade récite et compte bien, il répète cor-

reetement mais oublie aussitôt le mot répété. Le langage spontané se borne à oui et non.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement des deux tiers antérieurs de l'hémisphère, notamment de F_3 et des corps striés.

33. Martineau (1865). — Terrassier de 42 ans, entré chez Trousseau à l'Hôtel-Dieu le 25 mars. Ne dit absolument que « N'y a pas de danger ». Il comprend ce qu'on lui dit, mais paraît avoir perdu la notion des objets.

« Ainsi, quand on lui présente une pièce de monnaie, une fourchette et une pipe, si on lui dit de prendre la pièce de monnaie, il prend la fourchette et réciproquement. Il en est de même du langage par gestes. C'est ainsi qu'il secoue la tête négativement quand il approuve ; si on lui demande à quoi sert une fourchette, il ne sait pas l'exprimer par gestes.

« Le 16 avril, même état ; mais l'affaiblissement est moins grand ; la figure est ouverte, intelligente ; toutefois il se trompe encore quand on lui dit de prendre un objet parmi plusieurs qu'on lui présente.

« En outre, il ne répond que très rarement : *N'y a pas de danger*. Sa réponse favorite est *tout de même*. C'est à partir de ce moment qu'un externe du service, M. Dieulafoy, eut l'idée de faire précéder du mot *tout* le nom de différents objets. En effet, le malade ne peut dire « le vin, les malades », mais il articule facilement « tout le vin, tous les malades ». On peut même lui faire dire de plus grandes phrases pourvu que le mot *tout* précède. Si on insiste pour qu'il prononce des mots qu'il dit dans la phrase, on voit qu'il cherche à les prononcer, mais il ne peut y parvenir ; il s'impatiente et se met à pleurer. »

Affaiblissement, toux ; décès le 27 juillet après une survie de quatre mois.

Autopsie. — Hém. G. Il est presqu'entièrement converti en un kyste. Le pied de la 3e frontale, les corps striés et la couche optique participent à l'altération.

Cette autopsie est pratiquée par Martineau, interne de Trousseau, en présence de son maître et de Natalis Guillot. Trousseau conclut à l'intégrité de la 3e frontale. Mais Broca survient et montre aux assistants attardés que F_3 est atteinte en réalité.

34. Bourillon (1866). — Fille publique de 35 ans, présente à la suite de phénomènes fébriles un affaiblissement marqué de l'intelligence. Deux mois plus tard, ictus avec hémiplégie droite et aphasie totale. Le vocabulaire est strictement limité à « ha ! ha ! ». La malade paraît tout comprendre et sa physionomie semble expressive. Elle montre une grande affection pour les enfants, une horreur prononcée pour toute manifestation religieuse. Ne peut copier aucun geste et ne peut faire en aucune façon comprendre sa pensée, même par signes spontanés. Survie de 6 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la fosse pariétale. Coloration jaune

et ramollissement de l'insula et de la partie postérieure de F_3. Sur les coupes, petit kyste sanguin contenant encore une substance fibrineuse couleur de rouille, dans l'extrémité antéro-externe du corps strié (partie extra-ventriculaire).

35. ARCHAMBAULT (1866). — Cordonnier de 65 ans, illettré. Ictus en 1863 : hémiplégie droite et aphasie. Le malade ne dit que « oui, non, je viens ». Il paraît comprendre et présente normalement un air hébété. Bien que la langue ne soit pas paralysée, il ne peut la sortir de la bouche. Survie de 2 ans.

Autopsie. — Hém. G. Destruction de F_3 et de toute la masse postéro-latérale de l'hémisphère.

36 DE FONT-RÉAULX et BOZONET (1866).— Cocher de 55 ans, atteint d'hémiplégie droite et d'aphasie. Antécédents inconnus. Il ne prononce que le seul mot « coquin », mais « il l'articule très bien et avec des intonations conformes à ses sentiments ». Mimique expressive. Intelligence diminuée, mais non abolie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement blanc du centre ovale dans la partie moyenne de l'hémisphère. Ramollissement jaune et atrophie de la partie externe du même hémisphère. Sont atteintes les régions postérieures de F_1, F_2, F_3, l'insula, et la moitié antérieure de T_1.

37. DE FONT-RÉAULX et BOZONET (1866). — Menuisier de 25 ans, entré à Bicêtre le 4 juillet, mort le 15. Il y a 3 ans, chute avec hémiplégie droite sans perte de connaissance. Il persiste une aphasie complète pendant 6 mois. Un seul mot revient alors, le mot « bouchon ». En 1866, la parole est bonne avec un léger défaut d'articulation. L'intelligence et la mémoire sont parfaitement conservées.

Autopsie. — Hém. G. Atrophie de Fa, Pa et de la moitié postérieure de F_2, F_3. Le noyau lenticulaire est criblé de lacunes et de fragments jaunâtres d'une substance rude au toucher.

38. VOISIN (1866).— Epileptique de 60 ans. En 1864, hémiplégie gauche sans aphasie, en 1866, ictus suivi d'aphasie et d'agraphie. Parole spontanée bornée à « assez bien, ça reviendra ». Le malade comprend ce qu'on lui dit, et peut écrire « oui » sous dictée. Survie de 3 mois.

Autopsie. — Hém. G. Foyer récent d'hémorragie dans la 3e frontale et l'insula. — Hém D. Foyer hémorragique ancien dans le lobe antérieur ; F_3 est atteinte.

39. VULPIAN (1866).— Marchande de 83 ans. Ictus le 4 janvier 1864, décès le 10. Hémiplégie incomplète à droite. La malade ne dit que « Mon Dieu ».

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du gyrus supramarginalis, de F_1, F_2, F_3 et du sommet de l'insula.

40. VULPIAN et MONGIE (1866). — Blanchisseuse de 71 ans. Aphasie totale

depuis 1861. La malade ne dit que « oui, non, bien ». Pendant certaines périodes, existait quelque amélioration. Hémiplégie droite avec contractures. Survie de 4 ans.

Autopsie. — Hém. G. Destruction presque complète de la moitié postérieure de F_2, de F_3, et des circonvolutions postérieures du lobe occipital. Le ramollissement pénètre jusqu'au noyau lenticulaire sans paraître l'atteindre. « L'altération ne commence qu'en dehors du corps strié ; là, le tissu encéphalique est converti en tissu pour ainsi dire spongieux, feutré ; la substance cérébrale proprement dite a disparu, mais le squelette conjonctivo-vasculaire a persisté dans presque toute la longueur du bord externe du corps strié. »

41. Vulpian et Mongie (1866). — Femme de 75 ans. Embarras de la parole et faiblesse du côté droit consécutifs à un ictus en 1864. Nouvel ictus en 1866, hémiplégie gauche. La malade survécut 6 jours et mourut dans le coma, mais on eut le temps de constater qu'elle ne parlait pas plus mal qu'autrefois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement ancien ayant détruit la partie externe et postérieure de F_2, F_3. Les deux circonvolutions antérieures de l'insula sont atrophiées. Autre foyer de ramollissement à la région postérieure de l'hémisphère ; il pénètre jusqu'au ventricule latéral.

Hém. D. On distingue 3 foyers : le 1er détruisant la partie la plus postérieure de F_3 et l'insula jusqu'au noyau lenticulaire ; le 2e atteint le lobe temporal au voisinage de la scissure de Sylvius ; le 3e siège au lobe frontal en dehors du premier.

42. Gubler et Carrier (1867). — Homme de 52 ans ; aphémie subite au cours d'une conversation. On note une légère paralysie faciale droite, l'impossibilité de tirer la langue, un peu de dysphagie. Il n'y a pas d'hémiplégie. La parole est supprimée, la mimique expressive. Le malade était illettré. Survie de 15 jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula et de F_1, F_2, F_3.

43. Jackson, Scoresby (1867). — Homme de 48 ans, renversé par une voiture. Il continue à travailler, mais souffre de céphalée continue. 2 mois après l'accident, hémiplégie droite avec aphasie. Survie de 7 semaines.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement embolique d'une grande partie de l'hémisphère. L'insula est plus atteinte que F_3 dont l'extrémité est intacte.

44. Ogle (1867). — Homme brusquement frappé d'hémiplégie droite et d'aphasie. Vingt-cinq ans auparavant, il avait été atteint de rhumatisme articulaire aigu avec endocardite. Le vocabulaire du malade est borné à « yes » et « no », termes qu'il emploie à propos. L'emploi de quelques monosyllabes revint peu à peu.

Le malade pouvait écrire de la main gauche des mots qu'il ne savait point prononcer. Il présentait en écrivant une certaine tendance à redoubler des lettres, il écrivait « testatament » par exemple, pour « testament ». Son

intelligence semblait claire ; il comprenait tout et savait répondre aux questions par une pantomime appropriée Il survécut deux mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la région postérieure de la 3e frontale ; une mince bande de tissu sain persiste à la partie la plus reculée de cette circonvolution, séparant de Fa la zone détruite. Sur les coupes, on décèle un second foyer situé en dehors et plutôt au-dessus du corps strié. Cette nouvelle lésion s'étend vers la partie postérieure de la scissure de Sylvius.

45. Raymond (1867).— Cerveau d'une démente paraphasique de 68 ans. Il lui arrivait souvent de ne point trouver le nom d'un objet. Elle le répétait correctement, mais l'oubliait aussitôt après. Aucune paralysie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula ne semblant pas s'étendre jusque sur la 3e circonvolution frontale, mais gagnant en profondeur le voisinage du corps strié.

46. Rosenthal (1867). — Ouvrier de 39 ans, atteint d'insuffisance mitrale. Hémiplégie droite et aphasie. La parole spontanée comprend simplement « Weiss nicht » et « mei Gott ». Survie de 3 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de tout le territoire sylvien.

47. Edes (1868). — Femme de 81 ans, ictus en septembre 1865. On observe une hémiparésie droite et une suppression absolue de la parole. Elle écrit de la main droite, mais les caractères tracés, semblables à des m ou des i, sont indéchiffrables. Il survint peu à peu une certaine amélioration ; la malade put même tricoter. A cette époque elle prononçait quelques mots, « yes » et « no », « wia » pour Sophia, « ucy » pour Lucy et pour Susan. De nouvelles attaques survinrent, et le vocabulaire fut réduit à « yes » et « no », parfois employés l'un pour l'autre. La famille prétendait que la malade écrivait et comprenait ce qui se passait autour d'elle. Elle avait dans certaines circonstances pourtant, l'air égaré et accomplissait des actes anormaux.

Autopsie — Atrophie générale des circonvolutions.

Hém. G. Une lésion profonde creuse l'opercule rolandique immédiatement en arrière de F_3. Celle ci semble saine extérieurement. Sur les coupes se découvre une vaste destruction qui prend la région postérieure de la 3e frontale, et se prolonge vers le ventricule latéral, englobant la partie postérieure du corps strié. Il existe également des altérations prononcées de la substance blanche au niveau de la corne postérieure du ventricule.

48. Popham (1869). — Femme de 60 ans. Hémiplégie droite et grosse dysarthrie.

Autopsie. — Hém. G. La 3e frontale est plus molle que les parties voisines. Il existe à la partie externe du corps strié le vestige d'un foyer apoplectique.

49. Simon (1871). — Ictus suivi d'aphasie transitoire et d'hémiplégie droite permanente. Survie de 5 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la partie postérieure de F_2, F_3, s'étendant en profondeur jusqu'au corps strié

50. Beaufils (1872). — Concierge de 39 ans. Aphasie progressive ; le malade ne dit que « oui, oh non, pas ». La langue aurait été un peu paralysée. L'aphasie est survenue au cours d'une convalescence de fièvre typhoïde. Hébétude, mais intelligence conservée (?). Pas d'hémiplégie ; survie de 14 jours.

Autopsie. — Hém. G. Méninges injectées. Le tiers postérieur de F_3 est complètement diffluent ; le noyau lenticulaire et l'insula présentent un léger piqueté hémorragique.

51. Broadbent (1872). — Hémiplégie droite chez une femme de 70 ans. Survie de 3 ans. Perte de la parole et de l'écriture. La perte de la parole fut permanente à l'exception de quelques mots d'ordre émotionnel. Cette femme donna des preuves remarquables d'intelligence et d'énergie. On la traita tout d'abord chez elle comme tout à fait incapable de se diriger, notamment pour les affaires d'argent. Elle montrait alors son porte-monnaie aux visiteurs,en s'écriant « Shameful ! shameful ! (1) ».Elle détestait sa garde, qu'elle désignait en s'écriant « oh, nasty ! nasty ! (2) ». Elle fit si bien qu'on lui rendit la direction de sa fortune. Elle parvint à refaire son testament, se démenant par gestes jusqu'à ce qu'on la comprît. Elle se servait parfois d'un dictionnaire, dit-on ; mais il n'est pas exprssément déclaré qu'elle sût lire. Il lui est arrivé de tenir des discours dont pas un mot n'était intelligible.Cinq jours avant la mort, hémiplégie gauche.

Autopsie. — Hém. G. Sont atteints l'extrémité postérieure de F_3 et le bord inférieur du gyrus avec extension de la lésion à l'insula. Atrophie de la queue du corps strié.

52. Lange (1872).— Obs. 1.— Servante de 20 ans atteinte de rétrécissement mitral. Dix-huit mois avant la mort hémiplégie droite ; un an auparavant on constate,en dehors des symptômes moteurs en voie de régression,une parole lente et difficile ; quelques mots font défaut. La façon de s'exprimer est cependant compréhensible. Toutes les questions sont saisies ; la malade pour répondre réfléchit quelques instants de façon à trouver le mot juste. Lecture très difficile ; arrêt fréquent devant certains mots. Chose curieuse, ce sont les mots courts les plus difficiles. Quand on dit à la malade un mot inexact, elle redresse généralement l'erreur, avec plus ou moins de mal. S'il lui arrive de ne point trouver le mot juste, elle accuse cependant le sentiment de l'erreur commise. Ecrit lisiblement des lettres de la main gauche.

(1) « Honteux ! honteux ! »
(2) « Oh ! méchante ! méchante ! »

Autopsie. — Petits ramollissements corticaux à la surface des deux hémisphères, surtout la moitié postérieure de F_2 à gauche.

Hém. G. Petit foyer à l'extrémité antérieure du gyrus cinguli à la face interne de l'hémisphère gauche. La moitié postérieure du plancher de la fosse sylvienne présente des altérations corticales. La substance grise est moins épaisse que normalement et le ramollissement atteint dans la profondeur la zone externe du noyau lenticulaire. Lacunes dans la couche optique et dans l'hémipont à gauche.

53. Lange (1872). — Obs. II. — Ouvrier mécanicien de 25 ans ; 18 mois avant le décès hémiplégie droite avec disparition du langage. L'hémiplégie droite s'accuse, le côté gauche se prend, et il survient un grand affaiblissement intellectuel, bien que le malade comprenne tout ce qu'on lui dit.

Après diverses oscillations le langage s'altère de plus en plus et deux mois avant la mort le malade ne peut répondre que « oui » et « non ». Il y eut enfin une suprême amélioration, le malade put s'exprimer plus librement, mais avec un peu de paraphasie. L'articulation était incertaine.

Autopsie. — Hém. G. Destruction par ramollissement du lobe frontal.

Hém. D. Ramollissement de F_2. Cicatrice hémorrhagique à la face externe du NL à droite.

54. Lucas-Championnière (1875). — Femme de 54 ans. Hémiplégie droite et aphasie en janvier 1875. Quelques mots incohérents seulement sont prononcés. Cependant quand on commence le nom de la malade, celle-ci peut le terminer. L'écriture est impossible. Survie de quelques semaines.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la partie antérieure de F_3 et d'une faible étendue de l'insula.

55. Rojnitza (1874). — Blanchisseuse de 39 ans. Ictus le 7 mars. Aphasie incomplète avec hémiplégie du côté droit et gangrène de la jambe droite

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement léger de l'insula et de F_3. Grosse lésion du corps strié.

56. Shaw (1874). — Tailleur de 74 ans. Droitier. L'hémiplégie et l'aphasie remontent à 1867. Le vocabulaire est très limité, les réponses incohérentes. Le malade peut répéter quelques mots. La lecture est très mauvaise, l'écriture impossible par contracture de la main droite.

Autopsie. — Hém. G. Il y a destruction incomplète de F_1, F_2, à peu près complète de F_3 et de l'insula. Le corps strié gauche est plus petit que le corps strié droit.

57. Wood (1874). — Femme de 60 ans. Hémiplégie droite et aphasie amnestique avec un faible degré d'aphasie ataxique.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement ancien du pied de F_3, F_2 et de l'opercule rolandique. Les circonvolutions de l'insula sont à peu près complètement effacées.

58. Decaudin (1875). — Femme de 47 ans. Ictus avec hémiplégie droite et anarthrie absolue.

Autopsie. — Hém. G Ramollissement des corps striés, de la capsule interne et de F_2.

59. Atkins, Ringrose (1876). — Femme imbécile internée depuis 45 ans. Ictus avec hémiplégie droite et aphasie en 1876. Aphémie absolue. Survie d'une dizaine de jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement partiel du pied de F_3 de l'insula; rien aux ganglions centraux.

60. Benson (1876). — Fille de 20 ans, atteinte d'insuffisance aortique 3 ans avant l'ictus. Hémiplégie droite totale. La malade paraît intelligente, mais ne peut dire un seul mot.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de tout le territoire sylvien.

61. Dreyfus (1876). — Journalière de 61 ans. Hémiplégie droite progressive et incomplète. La malade a présenté des phénomènes passagers d'anarthrie. Dans l'intervalle de ces accès la parole était lente, mais intelligible.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement complet de Fa, Pa, partiel de F_2, F_3, T_1. La substance blanche située entre F_3 et le noyau lenticulaire est fortement atteinte.

62. Barlow (1877). — Il s'agit d'un jeune garçon de 10 ans atteint en décembre 1875 d'hémiparésie droite et d'aphasie. Il ne peut dire que « A Haw-haw », et ne semble pas comprendre tout ce qu'on lui dit. Il indique cependant son âge sur ses doigts et peut écrire son nom dès le début. Il a même su plus tard se faire comprendre par écrit. Il ne pouvait tirer la langue et présentait les signes d'une insuffisance aortique à laquelle il succomba d'ailleurs. Il pouvait crier vigoureusement.

Autopsie. — Double ramollissement symétrique du pied de F_2, F_3.

63. Seguin (1877). — Hémiplégie gauche en 1875 chez une femme. 2e ictus en janvier 1876 suivi de quelques accès d'épilepsie. En avril 1877, 3e ictus suivi d'hémiplégie droite et d'aphasie ; l'intelligence paraît conservée.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de F_3 et Fa.

Hém. D. Ramollissement jaune de F_3.

64. Giraud (1878). — Couturière de 39 ans, démente depuis cet âge, aphasique et hémiplégique droite à 50 ans. Intelligence et compréhension très affaiblies ; vocabulaire réduit à « Taratata ». Survie de 2 ans.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de Fa et F_3. Destruction presque complète du pli courbe et du gyrus supramarginalis. L'insula est altérée jusqu'à l'avant-mur.

Hém. D. Ramollissement peu étendu aux confins des lobes temporal et pariétal.

65. Robertson (1878). — Homme de 83 ans, antécédents inconnus. Il ne pouvait dire que « did,did,did ». Il marchait sans traîner la jambe,mais le bras droit était assez faible. Il paraissait relativement intelligent

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la région moyenne de F_3, du pied de F_2 et du centre du lobule pariétal postérieur. Tous ces ramollissements sont très superficiels.

66. De Boyer (1879).— Hémiplégie droite incomplète datant de 5 ans. Le malade ne prononce que quelques mots et peut s'exprimer par signes. Il était sourd.

Autopsie. — Hém. G. Cet hémisphère est atrophié en masse. Sont ramollis, le pied de Pa, la plus grande partie de T_1, T_2, la moitié postérieure de F_3, le tiers inférieur de Fa.

67. Fallot (1879). — Hémiplégie droite avec hémianesthésie. Aphasie, pas de surdité ni d'amblyopie. Compréhension intacte.

Autopsie. — Hém. G. Le ramollissement prend T_1 en entier, la partie antérieure de T_2, le pied de F_2. La lésion se prolonge jusqu'aux noyaux gris et coupe la capsule interne.

68. Wannebroucq (1879).— Homme de 45 ans, tuberculeux. Hémiplégie droite flasque, progressive, avec aphasie totale.

Autopsie. — Hém. G. Oblitération complète de la sylvienne : le ramollissement atteint légèrement F_3 et l'insula ; il prend surtout NL et le pied de la couronne rayonnante.

69. Nothnagel (1879).— Manœuvre atteint de maladie mitrale ; droitier. Hémiplégie droite incomplète, aphasie prononcée ; le malade ne dit que « Du » et « Ich ». Agraphie complète, alexie partielle. Certains mots isolés seulement paraissent être entendus. Le malade comprend les dessins, ne peut écrire spontanément et sous dictée son nom et son âge, et copie l'imprimé en imprimé. La parole s'est rééduquée spontanément, la lecture et l'écriture par des exercices pédagogiques. En janvier 1879, 6 mois après le premier accident, nouvel ictus avec mutité. Cette anarthrie fut transitoire.

Autopsie. — Hém. G. Le ramollissement, exclusivement cortical,atteint le tiers inférieur de Fa, le pied de F_2 et de F_3, la région postérieure de l'insula.

70 Dejerine (1880).— Cuisinière de 23 ans, chloro-anémique. Thrombose artérielle de la pédieuse gauche, puis de la sylvienne gauche. Hémiplégie droite, aphasie. La malade ne dit que « din, din, din » et « Non ». Survie de 20 jours.

Autopsie. — Hém. G Ramollissement du pied de Fa, Pa, F_3, de la partie antérieure de Pi, de l'insula, et du tiers supérieur de Fa avec la région antérieure du lobule paracentral. Le noyau lenticulaire et les capsules interne et externe sont également atteints.

71. Galliard (1880). — Homme de 39 ans. Ictus avec hémiplégie droite au mois d'août. Affaiblissement considérable de l'intelligence. Le malade ne peut nommer un grand nombre d'objets ; il a cependant un vocabulaire assez étendu, mais les mêmes mots reviennent souvent. Il peut lire en octobre un grand nombre de mots. Décès en novembre.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de F_3, Pa, Pi, de la capsule interne, du noyau lenticulaire et de l'insula.

72. Merklen (1880). — Couturière de 50 ans. Aphasie progressive depuis quelques jours, complète à la date du 12 novembre. Son vocabulaire se borne au mot « oui ». Elle paraît comprendre, mais sa mimique est nulle. Le 13, hémiplégie droite ; le 14, coma et mort.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pli sourcilier (3e frontale), de l'extrémité postérieure de T_1, et du pli courbe. — Hém. D. Ramollissement siégeant au niveau de la corne occipitale.

73. Pitres (1880). — Femme de 73 ans, atteinte depuis plusieurs années d'hémiplégie droite avec contracture et d'aphasie. Il n'est pas un seul mot d'intelligible.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_3, s'étendant en profondeur dans le centre ovale sans atteindre la capsule interne ni les corps striés.

74. Pitres (1880). — Marin âgé de 43 ans, hémiplégique et aphasique en 1878. La perte de la mémoire des mots était complète ; survie de 15 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement sous cortical de F_3, lésions du noyau caudé et du tiers supérieur du noyau lenticulaire : la capsule interne est intéressée à ce niveau.

75. Wyman (1880). — Femme de 59 ans. Hémiplégie droite 18 mois auparavant, hémiplégie actuellement guérie. Huit jours avant d entrer à l'hôpital, la parole devient indistincte sans qu'il y ait eu paralysie. Survie de 6 jours.

Autopsie. — Hém. G. Atrophie. Hémorragie ancienne dans le lobe occipital, ramollissement de l'insula. Petites hémorragies dans la substance des circonvolutions motrices et du pied de F_3. Dilatation ventriculaire.

76. Leloir (1881). — Homme de 72 ans, droitier. Hémiplégie droite 2 ans auparavant. Aphasie incomplète : il ne subsiste qu'un faible degré de dysarthrie.

Autopsie. — Hém. G. Destruction des deux tiers antérieurs de F_3, du pied de Fa, et de la partie antérieure de l'insula.

77. Ramonat et Frebault (1881). — Endocardite chez un adulte : 7 jours après l'entrée à l'hôpital, ictus, parésie droite et aphasie. Le malade ne dit que « Non, non ». La parole s'améliore ensuite un peu, mais le vocabulaire ne renferme toujours que des monosyllabes. Mort subite 2 semaines après l'ictus.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la partie postérieure des 3 circonvolutions frontales ; ce ramollissement contourne le bord supérieur de l'hémisphère, passe obliquement sur la circonvolution d'enceinte, et vient se terminer en avant de l'extrémité antérieure de la circonvolution du corps calleux.

78. Skwortzoff (1881).— Cordonnier de 56 ans. Hémiplégie droite et aphasie. Vocabulaire limité à quelques monosyllabes plus ou moins inintelligibles. Survie de 4 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement considérable de tout le territoire de la sylvienne, tant cortical que sus-cortical.

79. Sorel (1880).— Homme de 48 ans. Hémiplégie droite et aphasie. Le malade bredouille des mots inintelligibles, parmi lesquels on reconnaît cependant « oui » et « non ». Survie de 3 jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement cortical du pied de F_3 et du pôle antérieur de l'insula. Il existe de nombreux foyers dans le noyau lenticulaire, le noyau caudé, et la capsule interne.

Hém. D. Foyer en bissac occupant la partie antérieure des noyaux lenticulaire et caudé.

80. Demange (1883).— Femme de 69 ans. Ictus, hémiparésie droite, aphasie absolue ; la malade se fait comprendre par signes, elle présente une surdité verbale complète. Survie de 5 jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement récent de la 3e frontale et du pli antérieur de l'insula.

Hém. D. Ramollissement ancien du pli courbe et de la partie postérieure de T_1.

81. Balzer (1884). — Lampiste de 62 ans. Hémiplégie droite incomplète et aphasie consécutives à un ictus datant de 8 mois. Le malade ne dit que « ça va bien un petit mieux ». Il comprend assez bien, mais pas tout. Alexie et agraphie.

Autopsie. — Hém. G. Deux petites plaques jaunes d'un millimètre carré à peine sur le pied de F_3. On note d'autres foyers corticaux sur T_1, T_2, le gyrus supramarginalis et le pli courbe.

82. Bouchut (1884). — Fillette de 10 ans. Rougeole en 1878 ; néphrite, éclampsie suivie d'hémiplégie droite et d'aphasie. La parole est supprimée, mais la mimique est expressive Survie de quelques jours

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement blanc semi-liquide de tout l'hémisphère.

« En ce qui concerne l'aphasie, fait observer Bouchut, ce cas n'est pas net comme localisation cérébrale, puisque l'hémisphère tout *entier* était lésé ; et ce n'est que par analogie, par expérience

que ce cas peut être mis à l'actif de l'aphasie, car dans cet hémisphère ramolli, pourquoi mettre à l'actif des circonvolutions cérébrales antérieures ce qui pourrait être rapporté aussi bien au lobule du pli courbe ou de tout autre ? »

83. Baldisseri (1885). — Homme de 25 ans, tuberculeux, atteint d'insuffisance mitrale. Après un excès de boisson, hémiplégie droite et aphasie. L'anarthrie est totale. L'intelligence semble conservée ; le malade était illettré. Survie de 4 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement celluleux du pied de F_3 et de la région antérieure de l'insula. Légère dilatation ventriculaire.

84. Bernard (1885). — Femme de 45 ans, ancien professeur de piano. Ictus en 1878 ; hémiplégie droite persistante avec aphasie totale. La parole s'améliora un peu, notamment dans le chant. La malade comprend de façon satisfaisante et lit bien les mots faciles Elle ne peut nommer tous les objets. « Si, son silence se prolongeant, on lui dit des noms qui ne répondent pas à l'objet, elle proteste, tandis qu'elle répète aussitôt, en témoignant sa satisfaction, les mots qu'on lui fournit ». Cécité musicale complète. Il a été impossible d'enseigner l'écriture de la main gauche. Survie de 6 ans.

Autopsie. — Hém G. Ramollissement de la moitié supérieure de l'insula, de la partie moyenne et postérieure de F_3, du quart inférieur de Fa. Le noyau lenticulaire est dénudé sur toute sa face externe. Il existe un affaissement du pédoncule et de l hémipont gauches.

85. Bernard (1885). — Femme de 49 ans Hémiplégie droite avec contracture remontant à 6 ans Pendant 2 ans, ne peut dire que « oui » et « non ». La parole est revenue complètement.La malade a su écrire un peu de la main gauche. Elle lit fort bien, mais comprenait mal au début ce qu'on lui disait. Survie de 5 ans.

Autopsie. — Hém. G. Destruction de F_3, de l'insula, de T_2, de Pi, de la tête du noyau caudé, du tiers antérieur des couches optiques, et de la presque totalité du noyau lenticulaire.

86. Bernard (1885). — Femme de 80 ans. Ictus remontant à 2 ans. Hémiplégie droite avec contracture. Aphasie complète : le vocabulaire se borne à « Macassa ». Mimique pauvre, monotone ; compréhension très bornée. Cécité verbale complète, agraphie. Survie de 3 ans.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de F_3 et du tiers inférieur de Fa, Pa. La partie moyenne de Pa, le quart postérieur de T_1, sont compris dans un ramollissement qui atteint superficiellement encore l'insula. Le ramollissement antérieur coupe la capsule interne.

87. Goldflam (1885). — Homme de 23 ans. Une attaque ancienne de rhumatisme a laissé une double lésion d'insuffisance mitrale et de rétrécissement

aortique. On observe une aphasie totale avec alexie et agraphie. Hémiparésie faciale à droite.

Autopsie. — Hém. G. Thrombose sylvienne. Ramollissement de la région postérieure de T_1 et de T_2 (lèvre supérieure seulement), de la région inférieure du gyrus supramarginalis, du pli courbe presque entier, des lèvres de la fosse sylvienne, de l'insula et de la région moyenne de F_3.

Hém. D. Petits foyers à l'extrémité antéro-inférieure de Fa et à l'angle antérieur de l'insula.

88. Kauders (1886).— Employé de 27 ans. Hémiplégie droite et aphasie. La parole revenue en partie était, 18 mois après l'ictus, lente, bégayante, explosive. Le malade écrit correctement et comprend absolument tout. Il existe en outre, une paraplégie totale, symptomatique d'une myélite transverse ayant déterminé du décubitus aigu.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement considérable de la circonvolution d'enceinte de la scissure sylvienne, de F_3, de l'insula et de l'avant-mur jusqu'aux ganglions centraux ; destruction de la queue du noyau caudé ; atrophie des ganglions centraux et dilatation ventriculaire. Abcès ossifluent cervico-dorsal.

89. Thomson (1888). – Commissionnaire âgé de 56 ans. En 1885, sans ictus, aphasie amnestique pour certains mots. Le trouble de la parole est le seul à ce moment ; mais le malade a présenté parfois depuis lors de la paraphasie et de la paragraphie caractérisées. Il s'est produit également des convulsions localisées de la joue droite et de la langue. En 1885 survint un ictus avec hémiplégie droite et aphasie totale. Mais celle-ci était améliorée dès le lendemain.

En mars 1886, nouvel ictus, et depuis lors le langage a été incompréhensible, et le malade semble avoir présenté des phénomènes démentiels

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement des deux tiers postérieurs de F_3 et de la partie inférieure de Fa, Pa. L'insula est atteinte en sa partie antérieure, et un kyste du noyau lenticulaire coupe le bras antérieur de la capsule interne.

90. Bernheim (1890). — Homme de 54 ans. Hémiplégie droite et aphasie motrice complète avec agraphie motrice, cécité psychique et surdité psychique incomplète. Le malade pouvait lire. Survie de 28 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de tout le territoire sylvien, y compris F_3, l'insula et le noyau lenticulaire.

91. Délépine (1882). — Femme de 23 ans, présentant de l'insuffisance mitrale. Sans ictus parésie droite et aphasie : mutité complète. La compréhension est bonne ; il n'y a ni alexie ni agraphie. Survie de quelques mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramellissement de tout le territoire sylvien ; le ramollissement atteint les noyaux et pénètre jusqu'aux corps calleux.

92. Bleuler (1893). — Hémiplégie droite ; hémianopsie droite. La parole fut nulle au début, puis il y eut rééducation avec paraphasie. Alexie complète. Cécité amnestique pour les couleurs. Survie de 16 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de tout le territoire sylvien y compris les ganglions centraux ; dilatation ventriculaire.

93. Charcot et Dutil (1893). — Femme de 64 ans. En 1868, à l'âge de 44 ans, 1er ictus avec hémiplégie droite et paralysie de la langue. Au bout de quelque temps retour de la parole, mais agraphie absolue. La malade lisait le journal. En 1879, hémiplégie gauche avec perte de la parole ; celle-ci revint 2 ans plus tard. En 1885, 3e ictus avec embarras de la parole consécutif.

En 1885, 4e ictus avec perte complète et définitive de la parole. Depuis lors évolue un syndrome glosso-labié pseudo-bulbaire. L'agraphie a toujours persisté. Mort en juin 1893.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement cortical du pied de F_2 et de F_3 ; rien à l'insula ni aux noyaux. Cependant, il est noté que le ramollissement de F_3 file sous Fa.

Hém D. Ramollissement du pied de Fa et Pa, de la partie antérieure de F_3, du lobule fusiforme et de T_3 (région moyenne).

94. Ladame (1893). — Femme de 59 ans. Hémiplégie droite et embarras de la parole progressif. Les mots sont un peu bredouillés. 4 jours après l'attaque, la malade ne peut dire que oui et non. L'intelligence est conservée et un an après l'ictus la rééducation était complète En 1891, 2 ans après la 1re attaque, hémiplégie droite avec aphasie motrice sans perte de connaissance ; il n'y a ni cécité, ni surdité verbales ; il y a cependant agraphie. Survie de 8 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement des deux tiers inférieurs de Fa et du pied de F_3, de la partie supérieure de F_2, postérieure de F_1, antérieure de T_1. L'insula, la capsule externe sont prises jusqu'au putamen.

95. Leva (1892). — Homme de 61 ans, ictus le 1er juillet 1886, hémiparésie droite avec paralysie faciale des plus nettes. Survie de 6 mois environ. L'aphasie motrice s'améliore en grande partie. Mort d'un cancer de l'estomac propagé au foie.

Autopsie. — Hém. G. Foyer de ramollissement cortical, atteignant F_3 et Fa jusqu'à l'avant-mur.

96. Preston (1893). — Matelot de 55 ans ; anarthrie absolue, ne pousse que des grognements, agraphie et mutité complètes, pas de surdité ni de paralysie. Survie de 4 ans.

Autopsie. — Hém. G. Destruction presque complète de l'insula et du pied de F_3

97. Dufour (1895). — Femme de 62 ans ; 1er ictus en 1883, il s'agissait d'anarthrie pure, la malade pouvait écrire de la main gauche. En 1895, hémiplé-

gie droite avec contracture : la parole s'est rééduquée ; il ne subsiste qu'un peu de bégaiement. Survie de quelques mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_3 et de la moitié inférieure de Fa. Pi est légèrement atteint.

98. Bastian (1896). — Homme ayant présenté une aphasie avec hémiplégie droite de 18 ans de durée. Anarthrie presque absolue. Le malade pouvait répéter la parole ; il comprenait tout. Il semble avoir su lire. Agraphie complète.

Autopsie. — Hém. G. Atrophie de tout le territoire de la sylvienne jusqu'à la paroi du ventricule.

99. Gombault et Philippe (1896). — Homme de 42 ans. Hémiplégie droite et anarthrie. Le malade ne peut dire que oui et non. Alexie, pas de surdité verbale ; agraphie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_3, du tiers inférieur de Fa et de la partie postérieure de T_2. Foyers importants dans le noyau caudé et la capsule interne.

100. Byrom-Bramwell (1897). — Ictus consécutif à une embolie chez un homme de 25 ans. Paralysie passagère du côté droit ; aphasie motrice complète, un peu d'agraphie ; ni surdité, ni cécité verbales. Récupération totale de l'écriture, amélioration graduelle et légère de la parole.

Second ictus quatre mois après le 1er : la paralysie augmente, pas d'aphasie, l'agraphie est plus prononcée, un peu de cécité verbale, pas de surdité. Mort 4 ans après la 1re attaque.

Autopsie. — Hém. G. Destruction du pied de F_3, ramollissement étendu de tout le territoire sylvien, y compris l'insula.

101. Jolly (1899). — Femme de 73 ans. Hémiplégie droite et aphasie motrice complète. La compréhension persiste pour quelques phrases. Alexie, pas d'agraphie. Pas d'hémianopsie.

Autopsie. — Hém. G. Destruction complète de F_3 et de F_1, partielle de F_2 et de T_1.

102. Charon (1897). — Femme de 72 ans considérée, par suite d'une erreur de diagnostic (redressée par Charon), comme démente dangereuse. Hémiplégie droite depuis 3 ans. La malade ne profère à peu près que des sons inintelligibles.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_3 et du tiers inférieur de Fa, ainsi que de leurs faisceaux de projection. Piqueté hémorragique du centre ovale et des noyaux gris ; nombreuses traces d'anévysmes miliaires.

103. Touche (1899). — Obs. VII. — Homme de 54 ans, aphasie maxima. C'est un véritable sourd-muet.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement complet du territoire sylvien y compris la face externe du noyau lenticulaire.

104. Touche (1899). — Obs. VIII.— Homme de 40 ans. Hémiplégie droite et aphasie totale datant celle-ci de un mois, celle-là d'un temps indéterminé.
Autopsie. — Hém. G. Ramollissement intéressant plus ou moins toutes les circonvolutions sylviennes. Le ramollissement pénètre jusqu'au noyau lenticulaire. — Hém. D. Ramollissement du gyrus supramarginalis.

105. Touche (1900). — Femme de 60 ans, atteinte d'insuffisance mitrale. Hémiplégie droite et anarthrie. La malade ne dit que « To to ». La parole en écho et le chant sont presque normaux. Mimique expressive, présence probable d'un certain degré de surdité verbale.
Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de F_3, de l'insula antérieure, de T_1. Sont atteints en outre, la capsule externe, les noyaux lenticulaires, la capsule interne.

106. Touche (1900). — Homme de 57 ans ; à la suite de plusieurs ictus, hémiplégie droite, dysarthrie avec paraphasie, puis anarthrie totale à l'exception des deux mots oui et non. La mimique est juste. Il y a alexie et agraphie totales. Trois ans après le début des troubles dysarthriques, périodes d'hallucinations et de coma, surdité verbale absolue.
Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de F_3, F_2, du noyau lenticulaire de la capsule interne, du noyau caudé et du pli courbe.
Hém. D. Méningite récente, infiltration sanguine de F_3.

107. Touche (1901). — Obs. I. — Hémiplégie droite et aphasie chez un homme, survie de 2 ans. Pas de surdité verbale ; mimique juste ; parole spontanée limitée à quelques mots ; parole en écho parfaite pour les mots isolés. Chant parfait. Alexie complète. Agraphie totale ; copie l'imprimé en imprimé. Les chiffres sont écrits correctement.
Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_3, de la moitié inférieure de Fa, Pa, du gyrus, de la partie postérieure de l'insula, de la capsule externe et du noyau lenticulaire.

108. Touche (1901). — Obs. II.— Il n'a jamais été constaté ; d'hémiplégie droite. Surdité verbale nulle, mimique expressive. Dysarthrie accusée sans paraphasie ; parole en écho meilleure que la spontanée. Lecture présentant les mêmes troubles. Paragraphie légère dans l'écriture spontanée. Écriture sous dictée, écriture copiée également altérées. Ictus terminaux avec hémiplégie gauche.
Autopsie. — Hém. G. Destruction totale de F_3 et de l'extrémité antérieure de T_1, T_2. Foyers hémorragiques remontant à un mois, situés dans la capsule externe.
Hém. D. Hémorragie de la couche optique ayant fusé dans les ventricules et ayant déterminé la mort.

109. Touche (1901). — Obs. IV. — Hémiplégie droite depuis un an. Aphasie complète avec alexie et agraphie, mais absence de surdité verbale.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_2 touchant très légèrement le pied de F_3. Lésion du tiers moyen de Pa, de T_1, T_2, T_3 et de l'insula à peu près en totalité. Ramollissement du pli courbe allant jusqu'au ventricule latéral. Destruction de la capsule externe.

110. TOUCHE (1901). — OBS. XI. — Hémiplégie droite. Surdité verbale évidente, vocabulaire restreint à quelques mots : parler nègre avec para et jargonaphasies. Parole en écho parfaite.

Autopsie. — Hém. G. Lobe frontal atteint au niveau du pied de Fa et de F_3. Ramollissement de Pi et du gyrus, de T_1, T_2 presque en entier et de l'insula. La capsule externe est également prise.

111. TOUCHE (1901). — OBS. XII. — Hémiplégie droite datant de 2 ans chez une femme atteinte de rétrécissement mitral. Pas de surdité verbale, anarthrie complète. Pas d'alexie mentale ; agraphie à peu près complète, mais l'imprimé est copié en manuscrit.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_3 et de la moitié inférieure de Fa, de T_1 et de l'insula, ainsi que de la capsule externe et du tiers externe du noyau lenticulaire.

112. TOUCHE (1901). — Hémiplégie droite datant de 6 ans chez une femme de 30 ans. Pas de surdité verbale. Parole spontanée bornée à « Titan-tantan ». Ces paroles sont répétées un grand nombre de fois avec une mimique expressive et des gestes de découragement. Ces mêmes syllables sont prononcées dans les tentatives de paroles en écho, de même dans le chant. Le commencement de « Au clair de la lune » est prononcé « Titantanature, titantantan. » L'air est juste. Agraphie et alexie presque absolues.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du cap de F_3 et lésion sous-corticale du pied. Ramollissement de T_1, de l'insula, de la capsule externe allant jusqu'au ventricule.

113. BERNHEIM (1901). — OBS. I. — Hémiplégie droite et aphasie totale en 1890, chez une femme de 42 ans. Surdité verbale pendant 2 mois, cécité verbale pendant un an. Examen en 1895 : la malade ne peut dire que *don* et *doui*, aucun autre mot ne peut être prononcé, la répétition est impossible : ni surdité ni cécité verbales. Ecriture de la main gauche surtout ; pas d'agraphie, l'imprimé est copié en manuscrit. Calcul bon pour addition et multiplication faciles. Langage intérieur intact, épreuve de Lichtheim-Dejerine positive. Bon état intellectuel. Examen laryngoscopique négatif.

Autopsie. — Hém. G. Vaste foyer hémorragique sous-cortical étendu de la base de la 2e frontale au gyrus supramarginalis et embrassant dans la concavité de son fer à cheval la partie supérieure du corps strié. La corticalité est partiellement atteinte au niveau de la partie la plus inférieure de la 1re frontale, de la base de la 2e et du pied de la 3e, des sillons maginaux antérieur et postérieur de l'insula, de l'opercule frontal, de la partie antérieure de l'opercule rolandique et du tiers inférieur de la frontale ascendante. Sec-

tion partielle des segments antérieur, moyen et postérieur de la couronne rayonnante, des fibres calleuses antérieures, des faisceaux arqué et uncinatus et des couches sagittales postérieures. Dégénérescence de la partie antérieure du segment antérieur, des parties antérieure et moyenne du segment postérieur, et d'une partie des segments rétro et sous-lenticulaires de la capsule interne. Le pulvinar, les fibres radiées et le noyau externe du thalamus contiennent des fibres dégénérées. Dégénérescence de la partie moyenne du pied du pédoncule. Intégrité du corps strié et du faisceau géniculé.

114. Bernheim (1901). — Obs. IV. — Hémiplégie droite et aphasie en 1886, chez une femme de 35 ans. Examen 11 ans après. La malade peut dire des mots isolés, mais ne peut construire de phrases ; répétition possible, mais avec erreurs ; lecture à haute voix et chant nuls ; cécité verbale, mais pas de surdité verbale. Agraphie presque absolue, la copie même est très mauvaise et très réduite. Lecture des nombres de deux chiffres possible. Rétrécissement mitral.

Autopsie. — Hém. G. Lésion corticale et sous-corticale très étendue ; destruction des lèvres de la scissure de Sylvius et de la branche postérieure de cette scissure, depuis le pli courbe jusqu'à la portion orbitaire de la 3e frontale ; section de la plupart des longs faisceaux d'association intra-hémisphériques, des fibres de projection et d'une grande partie des ganglions centraux. Nombreuses dégénérescences.

115. Bernheim (1901). — Obs. V. — Femme de 44 ans. De 1891 à 1895 plusieurs ictus avec ou sans perte de connaissance, avec troubles de la motilité du côté droit du corps et aphasie. Examen en 1895 : hémiplégie droite avec contracture ; la malade ne peut émettre qu'un grognement sourd. Surdité verbale et psychique. Cécité littérale et verbale On ne peut la faire écrire. Gâtisme, inégalité pupillaire. Au début de 1896, la malade est devenue une véritable démente aphasique, avec agitation, contracture des quatre membres et rire spasmodique. Mort le 5 mars 1897.

Autopsie. — Hém. G. Microgyrie avec atrophie des circonvolutions temporales, frontales et pariétales, surtout au niveau de la face externe de l'hémisphère ; les faisceaux d'association et les fibres de projection sont tassés et diminués de volume et partiellement dégénérés. Aplatissement du thalamus ; dégénérescence du pulvinar, de la partie superficielle du tubercule quadrijumeau antérieur, du corps genouillé interne et du faisceau de Türk.

116. Boghorst (1903). — Vacher de 58 ans. Hémiplégie droite et ictus avec survie de 2 ans environ. Gâtisme, parole hésitante ; le malade ne peut désigner les objets usuels ; lecture très difficile, calcule un peu.

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement des deux tiers inférieurs de Fa, du

tiers postérieur de F_3. Atrophie de Pi et Pa. Ramollissement de l'insula, atrophie du noyau caudé.

Hém. D. Ramollissement ou atrophie de Pa et Ps.

117. Henneberg (1904). — Femme de 78 ans. Démente depuis 2 ans. En février 1902, ictus suivi d'hémiparésie avec aphasie. Il y a surtout de la paraphasie, alexie et agraphie. Hémiplégie gauche et mort en janvier 1904.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de Fa, F_3, Pa, et de l'insula. Foyer à la convexité du lobe occipital.

Hém. D. Ramollissement de Pa, T_1.

118. Burr (1904). — Hémiplégie droite et aphasie datant de 31 ans chez une femme de 67 ans. Anarthrie totale ; surdité et cécité verbales ; agraphie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la moitié inférieure de Fa, Pa, de l'insula, de F_3, du gyrus, du pli courbe et d'une partie de T_1, T_2. La capsule externe est détruite jusqu'au noyau lenticulaire.

119. Mills (1904). — Aphasie datant de 9 ans. Ni paralysie, ni hémianopsie. Vocabulaire formé de quelques mots isolés prononcés correctement ; ni agraphie, ni alexie. Mais en parlant, il arrive souvent au malade de ne pas trouver les substantifs.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de F_3, du gyrus, de l'insula, de la capsule externe, et du putamen.

120. Mills (1904). — Aphasie datant de 15 ans avec hémiplégie droite incomplète chez une femme de 51 ans. Plus tard, hémiplégie complète. Anarthrie totale, surdité verbale incomplète, mimique extrêmement pauvre.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de tout le territoire sylvien avec atrophie des ganglions centraux : l'hémisphère semble effondré entre ses deux pôles antérieur et postérieur.

121. Mills (1904). — Il s'agit d'un malade dont l'expression unique était « anyone any ». Parésie droite, surdité verbale incomplète. On communique surtout avec lui par gestes.

Autopsie. — Hém. G. Destruction de F_3, Pi, T_1, des pieds de Fa, Pa, et de l'insula.

122. Mirallié (1904). — Artiste lyrique frappée d'un ictus, probablement en scène. Hémiplégie faciale droite sans paralysie des membres, avec aphasie observée pendant 8 ans. Vocabulaire limité à « oui, non » et « bien ». Agraphie, cécité et surdité verbales.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la moitié postérieure de T_1, du gyrus supramarginalis entier et des parties adjacentes de Pi et de T_2, de l'insula et de la capsule externe, de F_3 enfin.

123. Magalhaes Lemos (1900 et 1906). — Homme de 78 ans avec aphasie

motrice incomplète, quelques mots étant assez bien formés. Il n'y a ni cécité ou surdité verbales, ni agraphie.

Autopsie. — Hém. G. Lésion du pied de F_3. Ramollissement très étendu du cunéus, des lobules lingual et fusiforme. Deux foyers au niveau du gyrus. Dégénérescence des capsules interne,externe et extrême. Petits foyers dans le noyau caudé, le putamen et la couche optique.

124. Westphal (1906). — Obs. I. — Aubergiste de 49 ans. Pas d'ictus. Instauration progressive d'une aphasie motrice et sensorielle totale, évoluant jusqu'à surdi-mutité complète. Asymbolie typique. Pas de démence, au début du moins, mais plus tard *Verblödung* (obnubilation mentale). Ensuite, apathie, rire sans cause, promenades sans but, saleté. Maux de tête. Mort après 2 ans d'observation à la suite d'une fracture du fémur par chute accidentelle.

Autopsie. — Poids total du cerveau, 893 grammes.

Hém. G. Atrophie remarquable du lobe frontal qui contraste avec le reste non atrophié, à l'exception d'une faible zone en arrière des circonvolutions centrales. Tous les sillons sont profonds, baillants ; en maint endroit, la pie-mère dessine des kystes au-dessus d'eux. Maximum de l'atrophie au niveau de la région postérieure de F_3 et de T_1. Petit volume de l'insula. Aucun foyer.

125. Westphal (1906). — Obs. III. — Femme de 64 ans. Antécédents très vagues. Sept ans avant l'examen aurait perdu la parole à la suite d'un ictus Mutité absolue. D'une façon générale, compréhension de la parole bonne. Mimique satisfaisante. Pas d'asymbolie. Choisit bien les objets demandés. Ne peut écrire (tentatives de la main gauche). Propre, donne peu l'impression d'une démente. Aucune paralysie, aucun trouble des réflexes. La langue se dévie fortement à droite. Pas de paralysie faciale.

Autopsie. — Atrophie du cerveau, mais pas extrême, si ce n'est au niveau de la 3e frontale gauche, le maximum étant au niveau de l'opercule. Pas de dilatation ventriculaire. On n'a pas encore observé de foyer.

B) **La lésion (corticale) de F_3 est unique.**

126. Rosenstein (1868). — Femme de 22 ans, néphrite. Aphasie 16 jours avant la mort. Parole bornée à « Ja, ja ». Agraphie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement hémorragique de la grosseur d'une noisette dans la 3e frontale.

127. Hervey (1874). — Cordonnier de 50 ans, urémique. Il répond brièvement par monosyllabes. Cinq jours avant de mourir, « il écrit qu'il est ambidextre ».En l'excitant un peu, on lui fait tracer son nom. Enfin, en lui disant les syllabes de son nom, une à une,il prononce à peu près « Ramburg ». Pas d'hémiplégie du côté droit, si ce n'est à la face.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement très localisé de Fa au niveau du pied de F_3. « Il existe un autre point ramolli sur F_3 au point où, après avoir décrit une inflexion à concavité supérieure, elle s'est relevée et va se recourber en formant une convexité supérieure. »

128. Mac Donnell (1877). — Homme de 64 ans. Hémiplégie droite incomplète et aphasie intermittente ; puis aphasie définitive jusqu'à la mort. Le malade ne disait que « Ti, ti, ti ».

Autopsie. — Hém. G. Il ne reste que des débris de F_3.

129. Christison (Kussmaul, 1884). — L'auteur parle d'une femme qui était atteinte d'attaques semblable à des syncopes, après lesquelles elle ne parlait qu'en marmottant et pour elle. Il rencontra un noyau hémorragique de la grosseur d'une noix dans la 3e circonvolution frontale gauche.

130. Ballet et Boix (1892). — Homme de 43 ans, cardiopathie rhumatismale, embolie cérébrale. En août 1891, le malade était couché lisant le journal,

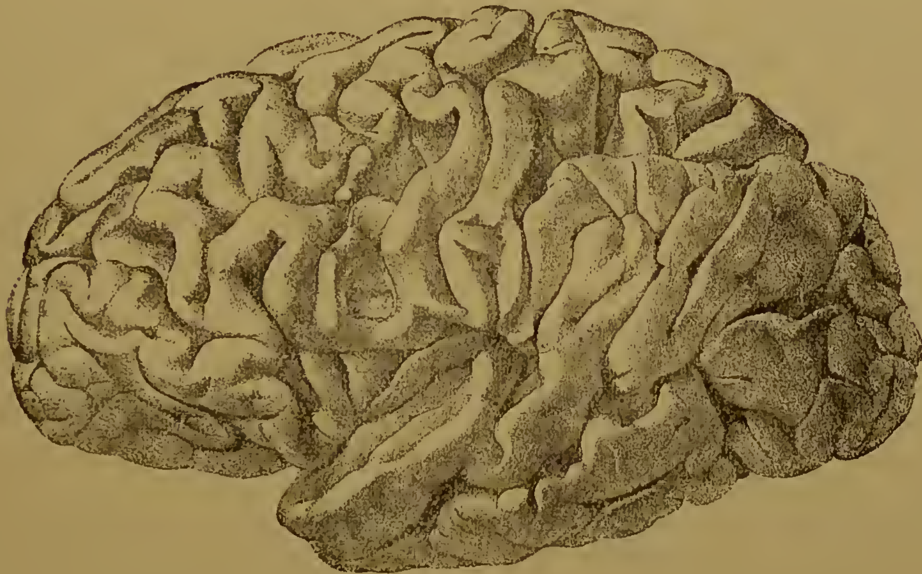


Fig. 51. — Cas Ballet et Boix. Hémisphère gauche : il existe entre le pied de F_3 et le pied de Fa, sur un pli de passage profond, une lésion étroite et superficielle Il paraît difficile de lui attribuer la pathogénie de l'aphasie.

quand brusquement il s'aperçut qu'il ne comprenait plus ce qui était imprimé. Le lendemain il comprenait tout ce qu'on lui disait, mais ne trouvait pas le mot pour répondre. Il se trompait parfois de mot, et s'apercevait de son erreur, mais sans pouvoir la rectifier. Il exista de la cécité verbale mais de façon transitoire ; il n'y avait pas de surdité verbale appréciable au moment de l'examen, six semaines après le début. Le malade ne sait pas écrire. L'aphasie motrice incomplète a persisté jusqu'à la fin.

Autopsie. — Hém. G. La lésion unique se trouve au fond du sillon existant entre le pied de F_3 et celui de Fa : il existe là « un foyer jaune ocreux

déprimé, ne dépassant pas comme dimension une pièce de 0 fr. 20 en argent ».



Fig. 52.— Cas Ballet et Boix. Hémisphère droit ; lésion étendue de la première et de la deuxième temporales. On ignore si le malade était gaucher ou droitier.

Hém. D. Large foyer de ramollissement intéressant T_1, T_2 et le pli de passage pariéto-temporal profond, sans atteindre l'insula. Il n'existe aucune lésion des noyaux gris.

131. Ord et Shattock (1894). — Compositeur de 61 ans, syphilitique et alcoolique. Urémie, aphasie subite : pas de paralysie. Le malade peut parler, mais il ne peut désigner les objets présentés. Cécité verbale douteuse. Agraphie pour l'écriture spontanée et sous dictée ; il peut copier la cursive en cursive, mais ne peut transcrire l'imprimé. Rééducation complète avant la mort, sauf pour la parole.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du pied de la 3e frontale.

132. Ballet (1900). — Cerveau d'un paralytique général ayant présenté 10 mois avant sa mort une aphasie motrice complète et pure, sans agraphie, surdité ni cécité verbales.

Autopsie. — En dehors des lésions d'encéphalite diffuse, il existe au pied de F_3, une boule d'œdème de la grosseur d'une noisette, au-dessous de laquelle la partie postérieure de F_3 est déprimée et présente une sorte d'excavation cupuliforme qui semble produite soit par refoulement, soit par affaissement de l'écorce.

133. Chauffard et Rathery (1901). — Femme de 61 ans entrée à Cochin le 18 novembre. Deux jours auparavant, sans perte de connaissance, hémiplégie droite très légère et anarthrie complète. Ne peut que pousser en pleurant un grognement sourd. La parole est comprise, mais l'état de choc empêche toute étude de l'écriture. Gâtisme : décès après 10 jours de maladie, congestion pulmonaire.

Autopsie. — Hém. G. « Au niveau de l'opercule rolandique, surtout dans la portion de ce dernier située en avant de la scissure de Rolando et au niveau du pied de F_3, existe un placard rouge, tranchant nettement par sa couleur sur toute la surface de l'organe. Les méninges sont à cet endroit légèrement soulevées par de la sérosité rougeâtre épanchée, sous-pie-mérienne. Le tissu cérébral y est moins consistant, et, lorsqu'on veut détacher les méninges, celles-ci, adhérentes, entraînent après elles des débris de substance cérébrale. Les circonvolutions, au niveau de la zone étudiée plus haut, et uniquement à ce niveau, présentent une couleur rouge, une surface irrégulière, déchiquetée, et une diminution très nette de consistance.

« La coupe pratiquée sur tout l'hémisphère gauche, passant par le pied de F_3 au dehors, par les deux extrémités du corps calleux en dedans, montre la capsule interne, les corps opto-striés et le faisceau blanc de F_3. On ne constate à ce niveau aucune lésion ; à peine par endroits un léger piqueté hémorragique. Au niveau de la ciconvolution antérieure de l'insula existe un petit placard du volume d'une grosse lentille, s'enfonçant dans la profondeur d'un demi-centimètre, de couleur rougeâtre dans sa partie antérieure, se présentant sous forme de piqueté hémorragique dans sa partie postérieure, de consistance très diminuée. Sur la portion de l'opercule rolandique, en rapport direct avec la circonvolution antérieure de l'insula, on trouve également un petit foyer nécrotique de même volume et de même aspect. Egalement petit placard au pied de F_2. »

3. — APHASIES SOUS-CORTICALES

Observations inutilisables.

134. Gintrac (1868). — Négociant de 79 ans. Hémiplégie droite incomplète, aphasie, s'exprime par signes. L'intelligence paraît s'être rétablie au bout de quelques jours, alors que la parole était absolument suspendue. Survie de 16 mois.

Autopsie. — Hém. G. Sur la partie moyenne et postérieure du lobe antérieur gauche, en dehors et en avant du corps strié, excavation de 2 centimètres de diamètre. Quelques petites lacunes au voisinage.

135. Farge (1864). — Homme de 71 ans. Ictus avec hémiplégie droite et aphasie. Retour progressif de quelques mots ; survie de 24 jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement sous-cortical dans le centre ovale de Vieussens, du volume d'un petit œuf. Le ramollissement s'arrête à la voûte du ventricule latéral. Le corps strié est sain.

136. Illers (1889). — Femme de 25 ans, enceinte de 5 mois. Idées mélancoliques. Un mois après une fausse couche, hémiplégie droite et anarthrie

totale. Dysphagie : la malade ne peut tirer la langue. Survie de 4 semaines ; aphasie persistante.

Autopsie. — Hém. G. Très petite zone de ramollissement sous-cortical dans le centre ovale au niveau du pied de F_2.

A) Aphasies « sous-corticales » anatomiquement et cliniquement.

a) F_3 est exclusivement atteinte.

137. Jaccoud et Dieulafoy (1867). — Homme de 44 ans, urémique. Aphasie sans ictus, paralysie faciale droite limitée, rien aux membres. Le malade ne pouvait dire que « Bien, non ». Retour progressif de la parole quelques jours après l'ictus. Survie de 3 mois.

Autopsie. — Hém. G. Deux foyers kystiques « confinant » à F_3 dont la substance grise est saine.

138. Boinet (1871). — Homme de 25 ans. Hémiplégie droit consécutive à un coup de sabre à la tête. Mutisme ; le malade écrit spontanément son nom et celui de ses frères ; il écrit sous dictée et copie correctement. On note des symptômes de compression cérébrale ; une trépanation simple est pratiquée, le malade reste muet, et meurt en état de mal épileptique.

Autopsie. — Hém. G. Abcès sous-cortical du volume d'une noix, placé entre le pied de F_3 et le corps strié auquel il touche.

139. Mayor (1876). — Homme de 43 ans. Hémiplégie droite et aphasie 3 ans auparavant. Le malade ne dit que « oui » et « non ». Illettré.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement dans le centre ovale au niveau de la partie postérieure de F_3. Lacune dans l'hémipont gauche.

140. Vergely (Pitres, 1877). — Femme de 65 ans. Hémiplégie droite datant de 6 jours. Mutisme complet. La malade comprend tout. Survie de 10 jours.

Autopsie. — Hém. G. Foyer hémorragique du volume d'une noix, siégeant dans le centre ovale du lobe fronto-pariétal, atteignant en avant le sommet du faisceau pédiculo-frontal inférieur.

141. De Boyer (1879). — Obs. LXIII. — Malade atteint d'hémiplégie avec contracture et d'anarthrie complète. Le malade ne dit que « mio, mno ». Survie de 3 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement superficiel ayant intéressé la marginale postérieure, le pied de l'antérieure, l'insula et allant dans la profondeur atteindre le pied de la 3e frontale gauche.

142. De Boyer (1879). — Obs. LXV (Charcot, Richer). — Femme de 64 ans. Ancienne hémiplégie droite et embarras de la parole.

Autopsie. — Hém. G. Lésion corticale sur le tiers moyen de F_3. Une hémorragie ancienne occupe le corps strié et coupe le faiseau frontal inférieur.

143. De Boyer (1879). — Obs. LXXIII (Richer). — Femme présentant une paralysie faciale droite avec embarras de la parole.

Autopsie. — Foyer hémorragique dans le corps strié et le faisceau pédiculo-frontal sous-jacent à F_3.

144. Lantzenberg (1897). — Obs. IV (de Massary). — Blanchisseuse de 70 ans. Sans ictus, hémiparésie droite et anarthrie, la malade ne dit que oui et non. Parole en écho médiocre. Surdité verbale absente ; cécité verbale douteuse. Plus tard le vocabulaire s'enrichit de quelques mots usuels et le langage automatique paraît revenu. Survie de 7 semaines environ. Mort de broncho-pneumonie.

Autopsie. — Hém. G. Dans le centre ovale, en dehors de la couronne rayonnante du noyau caudé et en dedans de l'insula, foyer de ramollissement kystique, en forme de V, dont la branche interne est située dans le centre ovale, la branche externe entamant fortement la substance blanche de F_3. Le pied de F_2 est également légèrement atteint.

145. Dejerine (1891). — Aphasie motrice avec hémiplégie droite datant de 10 ans chez un comptable de 67 ans. La compréhension est parfaite, mais le mutisme absolu. Expérience de Proust-Lichtheim positive. Cependant, bien que ne pouvant prononcer un seul mot à voix haute, le malade prononce un certain nombre de mots « à voix basse, moins que chuchotée ». Pas de paralysie de la langue et du voile du palais. Il existe une paralysie de la corde vocale droite ; pas d'agraphie.

Autopsie. — Hém. G. Sur la coupe de Flechsig, foyer dans le centre ovale au niveau de F_3, mais séparé de lui par 1 centimètre de substance blanche. Foyer sous-cortical au niveau de l'extrémité inférieure du sillon de Rolando ; 3e foyer à la partie antérieure de l'extrémité inférieure de Fa.

146. Dejerine (1891). — Aphasie motrice et paralysie de la corde vocale droite datant de 3 ans chez un homme de 56 ans. Mutisme absolu. Expérience de Proust-Lichtheim positive. Ni agraphie, ni surdité, ni cécité verbales. Dysphagie. Intelligence vive, mimique développée.

Autopsie. — Hém. G. Sur la coupe de Flechsig, foyer sous-cortical du pied de F_3, sous-jacent également à l'extrémité inférieure de Fa. Foyers lacunaires dans le putamen.

Hém. D. Lacunes dans le putamen, la couche optique, le segment postérieur de la capsule interne, la protubérance. Lacunes de chaque côté de la ligne médiane sur la limite postérieure du champ moteur.

147. Edinger (1886). — Vieillard de 78 ans. Le malade marchait un peu

comme un homme ivre au moment de son admission. Antécédents peu connus. Aurait eu de faibles ictus en 1881 et 1884, sans paralysie. A toujours parlé lentement, mais sans fautes. Depuis le dernier ictus, faiblesse mentale croissante, sans troubles de l'ouïe ni de la vue. Le 28 décembre 1885, on s'aperçoit soudain que le malade ne peut plus parler et que les aliments lui sortent de la bouche. Ni céphalée, ni vertige, ni vomissements. Le 30 décembre la mâchoire est pendante, les lèvres ne peuvent être serrées, la langue est amenée à grand'peine au niveau des dents seulement. Pas de déviation de la langue ; celle-ci est mobile en tous sens sur le plancher buccal. Le voile du palais semble normal. La bouche ne peut être refermée sur les aliments introduits ; ceux-ci retombent à terre. Parole nulle : le malade ne peut proférer qu'un son unique, analogue à « Ja ». L'ouïe, la vue, la compréhension du langage sont bonnes. Pas d'hémianopsie. Les mouvements des membres sont bien adaptés, la sensibilité est intacte. Réflexes plantaires nuls ; patellaires un peu vifs des deux côtés.

Mort le 9 janvier 1886 d'une pneumonie de déglutition.

Autopsie. — Atrophie sénile d'un grand nombre de circonvolutions. Il existe à la partie moyenne de F_1 (l'auteur ne dit pas de quel côté) une petite lésion unilatérale (1).

Hém. D. Il existe dans le centre semi-ovale un petit foyer de ramollissement des dimensions d'une pièce de 0 fr. 20 en surface, mais n'atteignant pas un milimètre en épaisseur. Le contenu en est brun rouge. Ce foyer repose sur les dernières fibres de couverture du ventricule, un centimètre en dehors du noyau caudé, un centimètre en arrière de l'angle limite de ce noyau et du thalamus. Une aiguille menée horizontalement et de dedans en dehors au niveau du foyer, sort du sillon intermédiaire à F_2 et F_3, à 15 milimètres en avant de Fa. Sur les coupes frontales, la lésion apparaît entre la coupe pédiculo-frontale et la coupe frontale, à la limite des faisceaux pédiculo-frontal moyen et pédiculo-frontal inférieur. Lacune lenticulaire dans le noyau lenticulaire, à sa partie antérieure. D'autres lacunes s'observent dans le putamen, à son extrémité ventrale, et dans le noyau de l'amygdale. La capsule externe n'est pas atteinte.

Aucun foyer dans le reste du cerveau. Il existe seulement une dégénération descendante de la pyramide droite.

b) F_3 n'est pas exclusivement atteinte.

148. Magnan (1864). — Cordonnier de 28 ans. Hémiplégie droite et anarthrie incomplète.

Autopsie. — Hémorragie ancienne du noyau lenticulaire gauche se dirigeant vers la partie postérieure de F_3.

(1) Sans doute un peu d'état vermoulu.

149. Spring (1865). — Homme de 43 ans. Aphasie : le malade ne se fait comprendre que par gestes. Survie de 6 jours.

Autopsie. — Hém. G. Caillot de la grosseur d'un œuf de poule occupant le centre du lobe frontal. F_3 est ramollie.

150. Sanders (1866). — Femme de 50 ans. Hémiplégie droite et aphasie totale, agraphie, n'exécute pas les ordres qu'on lui donne. Survie de 8 mois.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula atteignant les corps striés et en avant la substance blanche de F_3.

151. Wiart (1873). — Homme de 60 ans. Hémiplégie droite et aphasie. Affaiblissement graduel de l'intelligence. Survie de 15 mois.

Autopsie. — Hém. G. Kyste dans le noyau lenticulaire, atteignant la substance blanche de F_3.

152. Pitres (1875). — Femme de 66 ans. Hémiplégie droite et anarthrie progressives. Survie de 8 jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement diffus du centre ovale.

153. Oulmont (1877). — Femme de 67 ans, antécédents inconnus. Hémiplégie droite avec aphasie complète en septembre 1874. La malade paraît comprendre les questions, mais ne peut prononcer que « ten, ten, ten », quelquefois « oui ». Elle comprend l'ordre de tirer sa langue, mais elle ouvre la bouche et la langue reste collée au plancher buccal. Gâtisme ; mort le 16 avril 1877.

Autopsie. — Hém. G. Pas de lésions corticales à la surface des hémisphères, sauf une plaque jaune de la dimension d'un pois, qui siège dans le lobe postérieur de l'hémisphère gauche, sur le premier pli de passage, au-dessous de la scissure perpendiculaire. La 3e frontale paraît extérieurement saine, sauf dans une étendue de 2 à 3 millimètres au niveau de la réunion de sa face inférieure avec la circonvolution de l'insula.

Par les coupes se révèle une grosse dilatation ventriculaire. Sur une coupe verticale, parallèle à la scissure de Rolando, et passant précisément en avant de Fa, un foyer décolle complètement le corps strié et l'isole de l'insula. Il est linéaire dans son tiers antérieur et coupe entièrement le pied de F_3. Il s'étend un peu au delà de la naissance de F_2.

154. Dejerine (1879). — Femme de 23 ans atteinte 3 ans plus tôt d'hémiplégie droite et d'anarthrie progressives. Depuis un an, rééducation. Intelligence normale.

Autopsie. — Hém. G. Ancien foyer de ramollissement ayant détruit le noyau lenticulaire et coupant complètement le faisceau pédiculo-frontal inférieur.

155. Pierre Marie (1882). — Homme de 70 ans, ne disant absolument que « ah, ah ». Hémiplégie droite.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement des deux tiers postérieurs de l'insula,

envahissant la capsule externe et atteignant la zone externe du noyau lenticulaire. « Sur une coupe verticale, il semble que la lésion n'est pas exclusivement limitée à l'insula, mais empiète aussi légèrement sur les fibres qui partent du pied de F_3. »

156. Raymond et Artaud (1883). — Femme de 47 ans. Ictus avec hémiplégie droite et aphasie en 1882. Ne peut dire que « oui » et « non ». Mort en juillet 1883 : hémiplégie gauche récente.

Autopsie. — Hém. G. Foyer ancien intéressant en dedans le noyau lenticulaire et la capsule interne, en dehors et en haut les pieds de Pa, Fa, F_3.

Hém. D. Ramollissement du noyau lenticulaire et de la capsule externe.

Protubérance. Hémorragie dans la pyramide motrice droite.

157. Bernard (1885). — Femme de 60 ans. Hémiplégie droite datant de 9 ans. Il y eut aphasie pendant 3 semaines.

Autopsie. — Hém. G. Foyer d'hémorragie ancienne en dehors du noyau lenticulaire, arrivant en avant sous F_3.

B) Lésion à localisation sous-corticale n'ayant pas déterminé le syndrome de l'aphasie « dite sous-corticale ou pure ».

158. Galli (1898). — Après un ictus, le malade, homme de 61 ans, eut une hémiplégie droite complète avec hypoesthésie. Aphasie absolue, mais sons inarticulés d'intonation variée. Comprend tout, mais peut écrire seulement son nom et quelques chiffres de la main gauche. Expérience de Proust-Lichtheim négative. Survie de 3 ans (Noter l'agraphie avec une lésion sous-corticale).

Autopsie. — Hém. G. Foyer hémorragique ancien, allongé du lobe frontal au lobe occipital ; il atteint l'insula, la capsule externe, le noyau lenticulaire, et coupe les faisceaux sous-jacents à la 3e frontale.

C) Lésions à localisation corticale ayant déterminé un syndrome d'aphasie « sous-corticale ».

159. Banti (1886). — Obs. II. — Homme de 36 ans, droitier, syphilitique depuis 10 ans, porteur d'un anévrysme aortique. Ictus en 1877, hémiplégie droite transitoire avec mutisme absolu. Rien à la face ni à la langue. Le malade comprend tout, il écrit parfaitement. Rééducation progressive en un an. Mort des suites de l'anévrysme en 1882.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du tiers postérieur de la 3e frontale).

160. Leva (1893). — Obs. III. — Homme de 61 ans. Hémiplégie droite et

aphasie motrice consécutives à un ictus. Parole spontanée et répétée très défectueuse. Le malade comprend ce qu'on lui dit, écrit bien de mémoire, mais mal sous dictée. Mort de cancer de l'estomac.

Autopsie. — Hém. G. Foyer de ramollissement jaune dans l'écorce de F_3, s'étendant à Fa, et dans la profondeur jusqu'à l'avant-mur.

161. Kostenitsch (1893). — Peintre de 54 ans. Hémiplégie droite et mutisme datant de 17 ans. Le malade écrit spontanément et facilement de la main gauche ; il comprend absolument tout : ni cécité, ni surdité verbales. Il chante des airs sans paroles ; syphilis il y a plus de 20 ans.

Autopsie. — Hém. G. Méningo-encéphalite syphilitique. Ramollissement de toutes les circonvolutions frontales et de la substance blanche sous-jacente. Le noyau lenticulaire et le thalamus présentent une infiltration leucocytaire.

162 Oppenheim (1899). – Obs. I. — Jeune fille de 16 ans. Attaque subite d'aphasie complète après opération de mastoïdite gauche. Mutisme. Seconde opération 2 mois plus tard ; mort de méningite purulente.

Autopsie. — Hém. G. Méningite cérébro-spinale purulente. Foyers sous-corticaux cicatriciels décelés à l'examen microscopique, au niveau du pied de F_3, Fa.

D) Aphasies motrices sous-corticales ou pures. Observations cliniques.

163. Charcot (1883). — Homme de 49 ans. Hémiplégie droite avec contracture et aphasie monosyllabique. Aucune paralysie de la langue. Ecrit parfaitement de la main gauche.

164. Féré (1885). — Homme de 37 ans. Etourdissement et tremblement du bras gauche, perte complète de la parole pendant un quart d'heure. Pendant ce temps, le malade écrit avec sa main droite ce qu'il ne peut dire. Il était gaucher mais écrivait de la main droite. Persistance de ces troubles 6 mois après l'ictus.

165. Wernicke (1890). — Homme de 48 ans. Après quelques troubles mentaux, mutisme complet. Il n'y a ni paralysie, ni surdité verbale, ni cécité verbale, ni agraphie ; mais le malade ne peut ni remuer la langue, ni montrer les dents.

166. Wyllie (1893). — Homme de 25 ans atteint d'insuffisance mitrale. Hémiplégie droite et mutisme absolu.

167. Brissaud (1895). — Femme de 45 ans. Hémiplégie droite remontant à 4 ans, précédée de maux de tête et de crises jacksoniennes. Cécité et surdité complètes pendant une année avec mutisme absolu ; ce dernier per-

sista, mais la compréhension revint. Aucune agraphie ; la malade écrit de la main droite en se servant de la gauche pour diriger celle-ci. Signe de Proust-Lichtheim négatif. La malade se fait comprendre par des *intonations* rythmées, mais non articulées.

168. Prevost (1895). — Homme de 60 ans. Mutisme consécutif à de l'épilepsie jacksonienne, pas d'agraphie. Le traitement antisyphilitique amène une guérison de plusieurs mois. On diagnostique une gomme du centre de Broca !

169. Dickinson (1898).— Homme de 49 ans. Ictus suivi d'hémiplégie droite et d'anarthrie : le seul mot prononcé est « no ». Le malade écrit facilement, et fredonne des mélodies sans paroles. L'anarthrie guérit en 6 semaines, mais l'hémiplégie persiste, incomplète.

170. Bastian (1898).— Homme de 20 ans. Mutisme à la suite d'une attaque convulsive. Pas d'agraphie ni de paralysie ; motilité de la langue et des lèvres normale, amélioration lente.

171. Idelsohn (1898).— Syphilitique de 53 ans. Mutisme soudain ; hémianopsie gauche datant de 7 ans ; écriture normale. Amélioration rapide par l'iodure.

172. Marburg (1899). — Homme de 50 ans présentant une affection cardiaque : hémiplégie droite et mutisme. Aucune agraphie ; écriture en miroir de la main gauche. Ni surdité ni cécité verbales.

173. Mazzi (1901).— Homme de 56 ans. A la suite d'un bain froid, ictus avec hémiplégie droite passagère et anarthrie. Le malade ne dit que « li, li, li ». Très illettré, il reconnaît toutefois après l'ictus son nom et les quelques lettres de l'alphabet qui constituaient tout son bagage littéraire.

174. Bucco (1902). — Femme de 26 ans avec anarthrie pure ; l'écriture et la compréhension des mots parlés ou lus sont parfaites.

4. — APHASIES PAR LÉSION DE L'INSULA ET DE LA ZONE LENTICULAIRE

A) **Lésion de l'insula** (1).

175. Cornillon (1868). — Obs. III. — Couturière de 30 ans, minus habens. Ictus le 22 juillet 1867 : hémiplégie droite. La parole est réduite à une sorte de murmure plaintif ; les gestes permettent des réponses assez précises.

(1) Pour le cas de Berger et Klumpke, voir aux aphasies traumatiques.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula de Reil s'arrêtant à 15 millimètres de la partie la plus reculée de la 3e frontale.

176. Cornillon (1868). — Obs. IV. — Femme de 55 ans, illettrée, entrée le 31 janvier 1867 chez Voisin à la Salpêtrière, avec une hémiplégie gauche datant de 3 ans. La parole est conservée Le 9 octobre, malaise général, hémiplégie droite prononcée, déglutition difficile ; la parole est abolie. La malade fait des signes lents, indiquant qu'elle comprend les questions posées. L'état demeure le même jusqu'à la mort, le 15 octobre.

Autopsie. — Hém. G. Les circonvolutions frontales sont intactes. La substance grise de l'insula est ramollie au niveau du NL sur une étendue de 1 à 2 centimètres carrées.

Hém. D. Ramollissement jaune grisâtre du noyau caudé.

177. Ziemssen (1876).— Choc de branche d'arbre sur le côté gauche de la tête. Aphasie. Parésie droite.

Autopsie. — Hém. G. Contusion et ramollissement jaune de l'insula.

178. De Boyer (1877).— *Soc. anat.* et Thèse. Obs LXII.— Homme de 64 ans. Hémiplégie droite en 1874, second ictus de date indéterminée, suivi d'aphasie. Le malade comprend tout, mais ne peut répondre que « Dar... da ». Il ne peut tirer la langue. Gâtisme. Mort de pneumonie en mars 1877.

Autopsie. — Hém. G. F_3 intact. Ramollissement de l'insula, de la partie antérieure de T_1, T_2, postéro-inférieure de Pa. Le gyrus supramarginalis est respecté. Vaste foyer de la capsule interne, en arrière du siège classique de l'hémiplégie avec hémianesthésie.

179. Dufour et Demange (1881).— Obs. I. — Affaiblissement intellectuel prononcé chez un homme de 71 ans. Pas d'hémiplégie ; date du début de l'aphasie inconnu. Le malade ne dit que : « Si vous voulez..., si vous voulez... » Mort de pneumonie.

Autopsie. — Hém G. Ramollissement ancien de T_1, de l'insula et de la 2e frontale inférieure (sans doute s'agit-il ici de la 2e frontale orbitaire).

180. D'Heilly et Chantemesse (1883).— Homme de 24 ans, sans hémiplégie. Vocabulaire limité à « parce que, parce que » avec des intonations différentes. Le malade ne comprend rien et ne peut ni lire, ni écrire, ni répéter la parole. Il joue bien aux cartes.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de T_1, Pi, Gsm, pli courbe et partie postérieure de l'insula.

181. Parona (1885). — Il s'agit d'une femme qui, sans ictus, eut de l'hémiplégie gauche et des attaques transitoires d'aphasie motrice. Affaiblissement intellectuel progressif.

Autopsie. — La malade mourut de dysenterie. Cysticercose méningée : des kystes plus volumineux se trouvent, l'un en avant de l'hémipont droit l'autre à la surface de l'insula du côté gauche.

182. West (1885).— Peintre de 66 ans, cardiaque. Aphasie sans perte de connaissance, hémiparésie droite. Le malade ne dit que « Good morning », « yes », « one or two with it (1) ». Alexie, agraphie, compréhension de quelques phrases simples. Survie de 6 semaines.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula, du gyrus, du pli courbe, et de T_1. Le claustrum se voit mal.

183. Perret (1886).— Femme de 68 ans. Aucune paralysie, mais la parole est limitée à quelques mots : l'intelligence est amoindrie, la malade ne comprend pas tous les mots. Elle ne sait pas lire. Parole en écho impossible. Amélioration progressive. Survie de 5 mois ; mort de pneumonie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement jaune de l'insula, de Ps, du pli courbe, des trois quarts postérieurs de T_1, T_2 et de O_1, O_2, O_3.

184. Bouisson (1888).— Homme de 22 ans, employé de chemin de fer à l'Orléans, examiné par M. Brissaud. Au cours d'une endocardite végétante ulcéreuse, hémiplégie droite et aphasie totale. Syphilis probable. Survie de quelques jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement des circonvolutions postérieures de l'insula, du pied de Pi.

185. Raymond (1890). — Femme de 40 ans. Ictus avec hémiplégie droite et aphasie à la suite d'une dispute. Ne dit que « ma, ma, ma ». A peu près illettrée, comprend les phrases écrites qu'on lui fait lire, mais ne répond que par gestes. Mort subite.

Autopsie. — Hém. G. Foyer d'hémorragie de 2 centimètres de long, sous l'insula, détruisant la capsule externe.

B) Aphasie par lésion de la zone lenticulaire.

a) L'insula et la capsule externe sont prises.

186. Bouchard (1864).— Adèle Anselin, brutalisée par un amant, est atteinte le lendemain, sans perte de connaissance, d'hémiplégie droite et d'aphasie. La malade ne peut dire que quelques mots. De la main gauche, elle écrit, mais très peu, soit spontanément, soit sous dictée. Grosse diminution de l'intelligence. Mimique accentuée, mais inintelligible.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement jaune occupant la partie supérieure et antérieure du noyau caudé. Plaques de ramollissement superficiel disséminées sur le tiers moyen de F_3 et sur Pi. Atrophie de la dernière circonvolution de l'insula.

Hém. D. Plaques jaunes de la partie inférieure de Fa et du pied de F_3.

(1) « Bonjour, oui, un ou deux avec. »

187. Dodgson (1866). — Femme de 64 ans. Hémiplégie droite et aphémie. La malade ne dit que « Far ». Survie de 13 mois.

Autopsie. — Hém. G. Kyste hémorragique ancien entre l'insula et la corne antérieure du ventricule, le bord interne correspond au noyau lenticulaire.

188. Niemeyer (1870). — Garçon de 16 ans atteint d'insuffisance mitrale. Hémiplégie droite et anarthrie totale. Il écrivait son nom de la main gauche. Amélioration légère. Survie de 4 mois.

Autopsie. — Hém. G. Atrophie des noyaux gris et de l'insula. La mort est due à une grande hémorragie ventriculaire ayant pris naissance dans la couche optique du côté gauche.

189. Mathieu (1881). — Charron de 49 ans. Hémiplégie droite incomplète et anarthrie totale à la suite d'un ictus. Le malade répond par quelques gestes exacts à ce qu'on lui demande.

Autopsie. — Hém. G. Foyer hémorragique décollant l'insula et déchiquetant la capsule externe. L'auteur admet que les faisceaux de projection de F_3 sont coupés par le prolongement antérieur de l'hémorragie.

190. Vernet (1882). — Hémiplégie droite soudaine avec aphasie sans perte de connaissance. L'intelligence est conservée, mais le vocabulaire est extrêmement réduit. Mort de cancer de l'estomac.

Autopsie. — Hém. G. Hémorragie dans la substance blanche avoisinant l'insula.

Hém. D. Ramollissement dans le lobe occipital au sommet de la scissure parallèle. Un second foyer atteint très légèrement le pied de F_3.

191. Hebold (1885). — Femme de 71 ans. 18 mois auparavant, ictus avec troubles de la motilité à droite et affaiblissement intellectuel consécutifs. Un an après le premier, second ictus avec hémiplégie droite et aphasie. Troisième ictus 10 jours avant la mort.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la dimension d'une cerise dans le thalamus. Kyste de la partie antérieure du gyrus fornicatus (circonvolution du corps calleux) ; ramollissement de l'insula au niveau de son tiers postérieur : cette lésion se prolonge en dedans vers le noyau lenticulaire, mais sans l'atteindre.

192. Sollier (1888). — Hémiplégie droite datant de 16 ans chez un vieillard de 72 ans ; le malade aurait eu de la paraphasie à la suite de son 1er ictus en 1872. A la suite d'un 2e ictus remontant à 4 ans, aphasie presque absolue.

Autopsie. — Hém. G. Ancienne hémorragie au niveau de l'insula détruisant la capsule externe et une partie de l'avant-mur.

Hém. D. Foyer ancien, symétrique du précédent.

193. Touche (1902). — Obs. I. — Femme de 60 ans. Hémiplégie droite avec contracture et aphasie datant de 4 ans. Aucune surdité verbale ; mimique

expressive ; parole spontanée réduite à un jargon incompréhensible avec intonations très nuancées. Le chant n'améliore pas la parole. Cécité verbale incomplète ; agraphie totale.

Autopsie. — Hém. G. Vaste kyste hémorragique de la capsule externe.

b) **L'insula, la capsule externe et le noyau lenticulaire sont pris.**

194. Charcot (1863). — Femme de 47 ans. Hémiplégie droite et aphasie consécutives à un ictus. Le langage articulé n'est plus représenté que par « Ta ta ta ». Mimique parfois animée. Survie de 8 mois. Mort par urémie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de T_1, T_2, de l'insula et des corps striés.

195. Pelvet (1864).— Homme de 56 ans. Hémiplégie droite et aphasie au réveil. La paralysie ne dura que 48 heures, mais l'aphasie persista. Le malade ne pouvait prononcer que quelques mots et quelques lettres. Intelligence et mémoire intactes.

Autopsie. — Hém. G. Foyer apoplectique siégeant sur le côté externe du corps strié.

196. Jackson (1864). — Femme de 66 ans. Hémiplégie droite et aphasie totale persistante. La malade ne pouvait écrire de la main gauche.

Autopsie. — Hém. G. Grand kyste occupant le corps strié, la couche optique, et s'étendant jusqu'à l'insula.

197. Begbie et Sanders (1866). — Cas de Begbie. — Femme de 22 ans. Lésion cardiaque. Hémiplégie droite et aphasie subites. Survie de 3 jours.

Autopsie. — Hém. G. La capsule externe, au niveau de la moitié postérieure du noyau lenticulaire, présente de nombreux points congestionnés. Il y avait du sang extravasé dans l'espace sous-arachnoïdien au niveau de la plus grande partie de la convexité du lobe frontal, et spécialement au niveau de l'insula.

198. Begbie et Sanders (1866). — Cas de Sanders. — Cordonnier de 74 ans. Hémiplégie droite et aphasie, perte complète du langage. Survie de 13 jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la capsule externe, de la moitié postérieure du noyau lenticulaire et de la région antérieure de l'insula

199. Jackson (1867).— Obs. II.— Femme de 66 ans. Hémiplégie droite et aphasie totale survenues progressivement. Vocabulaire restreint avec paraphasie ; agraphie. La malade ne pouvait être comprise. Survie de 2 ans.

Autopsie. — Hém. G. Kyste hémorragique du corps strié, du thalamus, le kyste se dirige vers l'insula sans l'atteindre.

200. Cornillon (1868).— Couturière de 48 ans, frappée à 33 ans de paralysie faciale droite, à 46 ans d'hémiplégie gauche, à 47 d'hémiplégie droite. Quatre mois après ce dernier ictus, perte de la parole pendant toute une journée.

L'incohérence des idées est extrême. La malade bredouille en parlant : la mémoire des choses semble très affaiblie. La lecture n'est possible que par épellation. Répond difficilement aux questions et doit souvent faire comprendre sa pensée par signes. Ne peut même plus signer son nom. Aphasie complète avant la mort, le 22 avril 1868.

Autopsie. — Hém. G. « Un filet d'eau dissocie la substance nerveuse de la partie supérieure du lobule de l'insula. Le corps strié, vu par le ventricule, présente dans son épaisseur une issue dans laquelle le manche du bistouri pénètre facilement ; elle est superficielle, en contact immédiat avec la membrane ventriculaire. Cette membrane une fois enlevée, on voit un foyer de couleur jaune ocreux, se continuant jusqu'au noyau extraventriculaire qui est complètement ramolli. La substance blanche qui sépare le noyau du lobule de l'insula est réduite en bouillie. »

L'intégrité de F_3 a été vérifiée microscopiquement par Liouville.

Hém. D. Foyer symétrique.

201. Van Rhijn (1868). — Boulanger de 59 ans. Ictus le 30 février 1867, à la suite d'accès paludéens. Le bras droit est paralysé, la jambe est normale. Le malade ne peut prononcer un seul mot et ne comprend pas toujours exactement les questions posées. Il reconnaît très bien son entourage. Aucun trouble de la déglutition. On constate l'existence d'un rétrécissement de l'aorte.

Pendant quelque temps, le malade se trouve mieux, mais l'écriture reste illisible. Le 4 mars apparaissent des convulsions et de la contracture passagères. Coma et mort le 11 mars.

Autopsie. — Hém. G. On observe une masse encéphalique (ramollie) d'un blanc grisâtre et de consistance anormale, s'enlevant comme de la bouillie. Cette masse s'observe aussi bien dans le corps strié qu'entre ce dernier et la surface de l'encéphale, en dehors et en arrière. Au microscope, la région malade offre des cellules rondes, granuleuses, des cellules ramifiées, transparentes, des granulations opaques, de petits granules fortement réfringents.

202. Duguet (Lacambre, 1869). — Femme de 30 ans. Lésion cardiaque En 1867, aphémie passagère de 24 heures. Trois mois plus tard, hémiplégie droite avec aphémie persistante.

Autopsie. — Hém. G. Lésion de l'insula et du noyau lenticulaire.

203 Perroud (1871). — Homme de 63 ans. Hémiplégie droite et aphasie. Intelligence très diminuée, parole difficile. Survie de 6 mois ; mort de pleurésie.

Autopsie. — Hém. G. Destruction de la plus grande partie du corps strié.

204. Bristowe (1872). — Femme de 48 ans. Ictus le 2 octobre, hémiplégie droite avec déviation linguale La malade semblait intelligente et paraissait comprendre ce qu'on lui disait ; elle sélectionnait correctement les mots

et lettres placés devant elle. Le langage articulé était strictement représenté par un « n » suivi d'un son-voyelle indéfini. En novembre, retour presque soudain de la parole. L'articulation était bonne, mais la mémoire fort défectueuse. La malade récitait ou lisait correctement les premiers mots d'une prière par exemple, puis s'embrouillait rapidement. L'hémiplégie persista. Décès le 2 février.

Autopsie. — Cerveau un peu atrophié :

Hém. G. Destruction partielle du corps strié gauche, par une hémorragie ayant laissé une cavité de la dimension d'une amande. Le NC n'est pas atteint, mais simplement atrophié. L'insula est extrêmement amincie et ne semble plus renfermer de tissu nerveux. CO et F_3 sont absolument intacts.

205. Broadbent (1872). — Femme de 27 ans, cardiaque. Aphasie avec hémiplégie droite sans perte de connaissance. Mutisme absolu. Illettrée ; ne semblait pas toujours comprendre les questions.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de la partie externe du corps strié et de la substance blanche adjacente.

206. Wrany (1872). — Enfant de 9 ans. Père syphilitique. Hémichorée depuis un an. Seize jours avant d'entrer à l'hôpital, ictus avec hémiplégie droite et mutisme. Le malade voit, entend et comprend. Endocardite aiguë : une heure avant sa mort, l'enfant s'écrie « Ma mère donne moi... ». Ce sont les seuls mots articulés depuis le début de la maladie.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula à sa partie antérieure : la lésion gagne la partie antérieure du noyau lenticulaire.

207. Gubler (Rontin, 1873). — Peintre de 32 ans, cardiaque. Ictus avec hémiplégie droite et aphasie. Le malade ne parle que par signes. Survie de 7 semaines.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement du corps strié, ainsi que des parties situées en dehors de lui.

208. Lépine (1874). — Dévideuse de 31 ans. Ictus : hémiplégie droite et aphasie. L'intelligence est nette, mais l'articulation difficile. Tous les objets sont nommés cependant. 17 jours après le premier, 2e ictus.

Autopsie. — Hém. G. Hémorragie ancienne atteignant l'insula au niveau de sa circonvolution antérieure. Un foyer semblant de date plus récente occupe le noyau lenticulaire.

Hém. D. Foyer symétrique du précédent.

209. Richon (1876). — Soldat de 22 ans. Hémiplégie droite totale et aphasie précédées de perte de connaissance au cours d'une bronchite aiguë. Le malade ne peut dire que quelques mots. Rééducation très minime. Survie de 72 jours.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement de l'insula, de T_1, du noyau caudé et du noyau lenticulaire, et en dehors de lui, de la substance blanche jus-

qu'à l'insula. La corne sphénoïdale, la moitié antérieure de l'hippocampe, la base de la couronne rayonnante et le pied du pédoncule sont également atteints.

210. Marandon de Montyel (1877). — Mégalomane dément, hémiplégie droite, aphasie. Ecrit de la main gauche, d'abord avec paragraphie, puis normalement. L'imagination morbide du malade a subi un affaissement considérable Le malade s'exprime par gestes, ou débite avec volubilité des discours incohérents.

Autopsie. — Atrophie simple sans méningo-encéphalite.

Hém. G. Atrophie de l'insula gauche. Trace d'une ancienne hémorragie dans les noyaux lenticulaire et caudé.

211. Pitres (1877).— Hémiplégie droite et aphasie chez une femme de 65 ans. Aphasie totale pendant 15 jours, puis rééducation, mais la parole reste un peu hésitante.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement celluleux ayant détruit l'avant-mur, la capsule externe, et une partie du noyau lenticulaire.

212. De Boyer (1877).— Homme de 74 ans. Hémiplégie droite et aphasie absolue, sans perte de connaissanee, au cours d'une bronchite. Survie de 1 mois. La parole commençait à revenir quand un 2e ictus aggrava tous les symptômes.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement étendu d'un pôle à l'autre et détruisant surtout la capsule externe, le haut de la capsule interne et le putamen.

213. Vulpian (1879).— Femme de 65 ans présentant une hémiplégie ancienne du côté droit avec aphasie ; ne dit que ces deux mots « Ma tante ». S'exprime par gestes et semble comprendre ce qu'on lui dit.

Autopsie. — Hém. G. Plaque jaune sur le gyrus supramarginalis. Ramollissement détruisant une partie du putamen et la capsule externe. Dégénérescence secondaire de la protubérance, du bulbe et de la moelle.

214 Wood (1881).— Hémiplégie droite et aphasie chez une femme ayant su l'anglais et l'allemand ; son vocabulaire s'est trouvé réduit à « Yes », « No », « Gott im Himmel » (1), « Jesus ». L'aphasie a duré au moins 2 ans.

Autopsie. — Dilatation ventriculaire énorme, surtout à gauche.

Hém. G. Kyste du noyau lenticulaire gauche coupant la capsule interne.

215. Mathieu (1882). — Egoutier de 54 ans, paralysie droite et aphasie. Le malade ne peut dire un seul mot, mais reconnaît au passage le mot approprié aux objets présentés. Il exécute les ordres simples. Survie de 3 jours.

Autopsie. — Hém G. Ramollissement central commençant en dehors de la tête du noyau caudé, atteignant la capsule interne jusqu'à sa partie la plus

(1) « Dieu au Ciel ».

reculée et débordant son bord supérieur de façon à intéresser la couronne rayonnante sur un centimètre d'étendue. Il occupe en outre la moitié interne du noyau lenticulaire.

216. Banti (1886). — Homme de 62 ans, droitier, illettré. Ictus fin 1879, examen en 1883. On constate une hémiplégie complète du côté droit avec contracture et œdèmes. Le malade comprend tout ; il ne peut parler et bredouille seulement « tü tü tü ». Répétition de quelques mots correcte. Issue fatale en mars 1884.

Autopsie. — Hém. G. Cicatrice d'hémorragie dans la capsule interne, la lésion occupe la région inférieure du NL et du thalamus.

Dégénération descendante dans le faisceau pyramidal gauche.

217. Leva (1893). — Femme de 46 ans, atteinte le 1er septembre ; survie de 37 jours. Hémiplégie droite avec forte obnubilation intellectuelle. Au bout de 2 ou 3 semaines se révéla une aphasie motrice nette. La compréhension est bonne. Le langage spontané, la parole répétée sont fort atteints et tout à fait incompréhensibles.

Autopsie. — Hém. G. Foyer brunâtre, des dimensions d'une petite pomme, dans la région du NL et de CI. Le foyer atteint les circonvolutions de l'insula.

218. Leva (1893). — Femme de 52 ans. Ictus le 3 février 1890, mort le 10 février. Rétrécissement mitral. Hémiparésie droite sans troubles de la sensibilité. Il existe une aphasie totale avec alexie, agraphie, amimie, apraxie. La compréhension du langage manque complètement. La parole spontanée, la parole répétée sont fortement altérées. Les objets ne sont point nommés. L'écriture et la lecture sont impossibles. Pas d'obnubilation sensorielle.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement brun rouge nettement limité, prenant les 2/3 post. du NL, atteignant quelque peu CE, effleurant l'insula sans en détruire la substance grise. La capsule interne est fortement imprégnée de sérosité, de même que les lobes frontaux et pariétaux.

219. Leva (1893). — Femme de 41 ans, atteinte le 23 octobre, décédée le 26. Rétrécissement mitral. Hémiparésie droite légère ; aphasie motrice pure, la parole spontanée et répétée n'existe plus. La compréhension du langage écrit et parlé est parfaite. La lecture à haute voix est impossible. L'exitus fut tout à fait inattendu.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement atteignant le noyau lenticulaire jusqu'à l'avant-mur. La corticalité voisine est intacte bien qu'un peu imbibée de sérosité.

220. Bernheim (1897). — Obs. I. — Femme de 47 ans. Hémiplégie droite et aphasie sans perte de connaissance ; la malade ne peut dire spontanément ou répéter que quelques mots, mais elle articule bien dès qu'elle chante. Survie de 3 mois.

Autopsie. — Hém. G. Foyer détruisant tout le noyau lenticulaire, la capsule externe, et les deux tiers antérieurs de la capsule interne.

221. Bernheim (1897). — Obs II. — Hémiplégie droite datant de 4 ans chez un homme de 78 ans et s'accompagnant d'hémianesthésie et d hémianopsie. Agraphie, surdité, cécité verbales. Le malade parle avec effort mais possède un vocabulaire assez étendu. Parole articulée bien meilleure dans le chant.

Autopsie. — Hém. G. Destruction du tiers inférieur de Fa, du tiers antérieur de T_1, T_2, du quart postérieur de T_2, de la partie inféro-interne du lobe occipito-sphénoïdal dans l'étendue de la corne occipitale du ventricule. Destruction complète du noyau lenticulaire et de la moitié postérieure du segment postérieur de la capsule interne.

222. Touche (1901). — Obs. IX.— Hémiplégie droite chez une femme. Pas de surdité verbale ; parole spontanée presque nulle ; alexie et agraphie complètes. Calcul nul. Mimique expressive.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement superficiel de l'opercule frontal rolandique. Lésions profondes de la moitié inférieure de Pi, du gyrus supramarginalis en entier, et du tiers supérieur du pli courbe. Destruction de T_1 et T_2. Ramollissement de la moitié postérieure de l'insula et de la capsule externe avec lésion des zones externes du noyau lenticulaire.

223. Touche (1901). — Obs. X. — Surdité verbale totale et dysarthrie très marquée chez une femme. Articulation un peu meilleure dans le chant. Illettrée. Elle le fait observer dans ces termes :« Rapaé alinco ; gardé vaque.» (Je n'ai pas été à l'école ; je gardais les vaches.)

Autopsie. — Hém. G. Foyer ancien de la capsule externe. Le noyau caudé, le segment antérieur de la capsule interne, le genou, le noyau lenticulaire entier ont complètement disparu. Ramollissement de la moitié postérieure de l'insula.

224. Touche (1901).— Obs. XVII.— Homme de 61 ans. Hémiplégie droite avec contracture. Aucune surdité verbale ; perte complète de la parole ; cécité verbale et agraphie, sauf pour quelques chiffres. Mimique expressive. Survie de 5 ans.

Autopsie. — Hém. G. Hémorragie de la capsule externe. Les noyaux lenticulaire et caudé sont complètement détruits.

225. Touche (1901). — Obs. XIX. — Homme de 67 ans frappé d'hémiplégie droite à 60 ans. Il y eut aphasie complète, puis rééducation et persistance d'une dysarthrie accusée. Ni surdité verbale, ni aphasie optique. Cécité verbale et agraphie. Déficit intellectuel.

Autopsie. — Hém. G Ancienne hémorragie de la capsule externe. Un prolongement postérieur s'enfonce comme un coin dans les radiations thalamiques.

226. Touche (1901). — Obs. XX. — Hémiplégie droite datant de 6 ans chez une femme de 71 ans. Aphasie améliorée. Actuellement dysarthrie avec accent alsacien. Ni surdité ni cécité verbales. Agraphie presque complète ; les chiffres sont correctement lus.

Autopsie. — Hém. G. Hémorragie de la capsule externe : destruction de la partie correspondante du noyau lenticulaire et du segment postérieur de la capsule interne.

227. Touche (1901). — Obs. XXI. — Homme de 70 ans, frappé 4 ans auparavant d'hémiplégie droite. Il existe actuellement un peu de dysarthrie. La lecture est correcte ; écriture spontanée très altérée, mais le malade copie l'imprimé en cursive. Calcul relativement conservé.

Autopsie. — Hém. G. Foyer hémorragique linéaire occupant exactement la moitié postérieure de la capsule externe ; il détruit l'avant-mur. La lésion ne dépasse pas en arrière le noyau lenticulaire.

228. Bernheim (1901). — Obs. II. — Couturière de 65 ans, hémiplégie droite avec aphasie en 1885. La parole ne revient qu'au bout de 8 mois. Examen en 1895. La malade peut dire à peu près tout ce qu'elle veut, mais parfois avec difficulté. La parole répétée est assez bonne ; dans le chant, les paroles sont mieux articulées. Pas de surdité verbale, très légers troubles latents de la lecture mentale. Agraphie totale ; écriture avec des cubes un peu meilleure. — Etat stationnaire jusqu'en 1899. Pas de crises épileptiformes.

Autopsie. — Hém. G. Foyer hémorragique dans la substance sous-corticale de l'insula ; lésion de la partie postérieure du putamen, du pied du segment supérieur de la couronne rayonnante et du segment postérieur de la capsule interne ; destruction partielle de l'avant-mur et de la capsule externe, des fibres calleuses antérieures, d'une partie du faisceau arqué, du segment antérieur de la couronne rayonnante et de la partie antérieure des couches sagittales postérieures. Dégénérescence dans le segment antérieur de la capsule interne, dans le segment postérieur et la partie moyenne du pied du pédoncule, dans une petite portion du segment sous-lenticulaire de la capsule interne. Dégénérescence des noyaux interne et externe, des fibres radiées et du pulvinar du thalamus, du système calleux, des faisceaux occipito-frontal et uncinatus, du tapetum et des couches sagittales postérieures. Intégrité du noyau caudé, du faisceau de Türck, de la zone de Wernicke, du segment rétro-lenticulaire de la capsule interne et des courtes fibres d'association des circonvolutions.

229. Bernheim (1901). — Obs. III. — Hémiplégie droite et aphasie le 15 août 1892 chez une jeune femme de 33 ans. Pendant 6 mois parole spontanée impossible, la répétition des mots existe seule ; la lecture ne revient que plus tard. Examen en 1895 : difficulté de la parole spontanée, qui nécessite des efforts. Même certains mots ne sont pas prononcés, style assez altéré ; parole répétée meilleure, mais avec un peu de scansion. Dans le chant, prononciation meilleure que dans la parole spontanée. Ni cécité littérale,

ni cécité verbale. Pas de surdité verbale. Ni aphasie optique, ni cécité psychique. Dans l'écriture de la main gauche, spontanée ou sous dictée, la malade fait des fautes. L'imprimé est copié exactement et transcrit en manuscrit. Etat intellectuel et mémoire bons. Amélioration de l'aphasie motrice. Rétrécissement mitral. Mort par asystolie en 1898.

Autopsie. — Hém. G. Lésion centrale ; destruction du putamen et d'une partie du globus pallidus, de la tête du noyau caudé ; section de la partie supérieure du segment antérieur et des deux tiers antérieurs du segment postérieur de la capsule interne. Destruction corticale de la pointe temporale et de la partie inférieure de l'opercule frontal. Dégénérescence de la partie moyenne du pied du pédoncule. Intégrité partielle du faisceau géniculé Dégénérescence du genou du corps calleux.

230. Garnier (1903). — Homme de 42 ans. Hémiplégie droite avec aphasie ayant semblé au début sensorielle et motrice. Mais au bout de 2 ou 3 semaines, l'aphasie motrice pure persiste seule. Crises épileptiformes, coma et mort.

Autopsie. — Hém. G. Affaissement du carrefour du pied de F_2 sur Fa. Hémorragie de la capsule externe avec destruction du noyau lenticulaire ; le noyau caudé et la capsule interne sont intéressés.

231. Siebold (1903). — Femme de 55 ans frappée d'hémiplégie droite avec aphasie. Rééducation lente ; il existe un grand affaiblissement intellectuel et la malade présente des hallucinations auditives. 9 mois après l'ictus la parole spontanée est assez bonne, quelquefois un peu paraphasique.

Autopsie — Hém. G. Kyste dans le noyau strié et la capsule interne. Le claustrum est conservé en partie. Dilatation du ventricule.

5. — LÉSIONS DE LA 3e FRONTALE SANS APHASIE

A) Cas insuffisamment caractérisés.

232. Broca (1863). — Homme de 74 ans mort à Bicêtre le 12 octobre 1862, après une période de délire chronique ; il marmottait, mais parlait sans difficulté.

Autopsie. — Hém. D. Destruction de T_1, Pa, F_2.

Hém. G. La 3e circonvolution frontale est coupée en travers par une ulcération à pic large d'un centimètre, elle flotte en quelque sorte.

233. Chouppe (1870). — Homme de 43 ans. Ictus 18 mois auparavant, perte de connaissance. Il n'y eut au réveil ni paralysie ni trouble de la parole. Mort de tuberculose pulmonaire.

Autopsie. — Hém. G. F_3 détruit sauf la partie postérieure et interne.

Hém. D. Ramollissement de T_1.

234. Bruandet (1900). — Chez une femme de 73 ans, atteinte de spasme facial droit, on trouve à l'autopsie une atrophie remarquable du pied de la 3e frontale. « Malgré le siège de cette lésion, il n'y avait pas d'aphasie ; la malade n'était pas gauchère ».

235. Vigouroux (1904).— Homme de 72 ans atteint d'affaiblissement intellectuel et d'aphasie sensorielle. Hémiparésie droite transitoire. Très peu de mots étaient prononcés distinctement, et du vivant du malade on avait porté *formellement* le diagnostic d'aphasie motrice.

Autopsie. — Hém. G. La 3e frontale et la région rolandique sont absolument indemnes. Ramollissement de T_1, du gyrus supramarginalis et du pli courbe, ainsi que d'une petite partie de la substance blanche de l'insula.

B) Destruction traumatique de F_3 sans aphasie.

236. Bergmann (1872).— Soldat de 29 ans, coup de pied de cheval au front. Survie de 7 jours. Pas trace d'aphasie, intelligence, conscience et réponses normales.

Autopsie. — Hém. G. Destruction de F_3 et altération de l'insula.

237. Amidon (1880).— Coup de pistolet tiré à la tempe droite. Après 48 heures d'inconscience, le malade causa correctement en espagnol avec ses amis. Mort le 3e jour.

Autopsie. — Fracture étendue.

Hém. D. Lacération du pôle temporal et de la partie inférieure du lobe frontal droit. La lésion atteint le cap de F_3, mais pas le pied.

Hém. G. Destruction complète du pied et du cap de F_3.

238. Wannebroucq et Kelsch (1883). — Consécutivement à une fracture de la base du crâne, il y eut destruction de F_3 sans aphasie.

239. Lèques (1898). — Coup de revolver à la tempe droite. Aucun trouble nerveux pendant 4 jours ; puis assoupissement, coma, fièvre intense et mort le 9e jour.

Autopsie. — Hém. G. Lésions osseuses multiples et méningo-encéphalite étendue. La balle a complètement détruit le pied de la 3e frontale. L'insula est respectée.

C) Tumeurs détruisant F_3 sans aphasie.

240. Habran (1866). — Homme de 65 ans, dément et présentant de la lenteur de la parole, mais pas d'aphasie.

Autopsie. — Hém. G. Compression de F_3 par une tumeur fibro-plastique.

241. Long Fox (Hughlings Jackson, 1867).— Obs. XII.— Tumeur syphiliti-

que de la région inférieure du lobe frontal gauche et du lobe moyen, chez un homme qui présenta une hémiplégie droite sans aphasie. « Le centre de Broca était ramolli, le malade parlait cependant bien. »

242. Messenger Bradley (1873). — Femme de 30 ans, pas d'aphasie. Ramollissement de F_2 et F_3 à gauche par compression due à une gomme syphilitique.

243. Mathieu (1881). — Homme de 61 ans, présentant de la diarrhée depuis 4 mois, atteint d'hémiplégie droite et d'aphasie progressive depuis 3 semaines. Le malade comprend assez bien ce qu'on lui dit, mais son vocabulaire est limité.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur empiétant sur Fa et Pa, et très légèrement sur F_1 et F_2. Cette tumeur semble secondaire à un cancer du pylore. F_3 et l'insula étaient saines bien qu'il y eût une aphasie motrice caractérisée.

244. Morin (1882). — Trouvaille d'autopsie chez une femme de 45 ans, morte de pneumonie. Sarcome de la dure-mère déprimant profondément le pied de F_3 et Fa : il n'y eut jamais aucun trouble du langage.

245. Lévi (1897). — Femme de 42 ans. Syndrome de tumeur cérébrale, sans aucun trouble de la parole. La malade n'était pas gauchère.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur intéressant la 3e frontale, la moitié infé-



Fig. 53. — Topographie de la tumeur comprimant le pied de la 3e frontale gauche chez une droitière, sans aphasie. Cas de Lévi ; schéma de l'auteur.

rieure de F_2, la moitié antérieure du segment inférieur de Fa. La tumeur atteint presque en profondeur l'extrémité de la corne antérieure du ventricule latéral.

246. Collier (1899). — Femme de 23 ans, droitière, ayant présenté des symptômes de tumeur cérébrale. Il n'y a jamais eu de troubles du langage.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur englobant le bord inférieur de F_2 et toute la partie postérieure de F_3, plus la partie postérieure du lobe orbitaire et une faible partie de la circonvolution antérieure de l'insula. A quelque dis-

tance autour de la tumeur, la substance blanche du centre ovale était ramollie. Traversant la scissure de Sylvius, la tumeur avait envahi T_2.

247. Byrom Bramwell (1899). — Obs. X. Laboureur de 32 ans. *Droitier*. Début 2 ans auparavant par un accès épileptique. Céphalée, double névrite optique et hémianopsie droite. Aucun trouble de la parole ; mais à la fin de sa vie, 6 mois après le début, le malade ne pouvait répondre aux questions impliquant un effort de mémoire. Trépanation à blanc. Mort en octobre 1897.

Autopsie. — Hém. G. Enorme gliome détruisant une vaste étendue du lobe temporal, occipital, frontal. Il y a notamment une destruction complète, corticale et sous-corticale de F_2 et de F_3.

248. Cestan et Lejonne (1901). — Femme de 33 ans soignée pour hémiplégie droite, amaurose complète et troubles intellectuels. Début en octobre 1899. Syndrome de tumeur cérébrale. Crises jacksoniennes débutant par de l'anarthrie. Aboulie très marquée Déficit considérable de la mémoire Euphorie. Dans les intervalles des crises, il n'y eut jamais d'aphasie. Survie de 20 mois.

Autopsie. — Hém. G. Sarcome kystique d'origine méningée ayant détruit les deux tiers postérieurs de F_1, F_2, le pied de F_3, le lobule paracentral. Forte dilatation du 3e ventricule.

249. Dupré et Devaux (1901). — Marchand de 33 ans. Amblyopie progressive ayant débuté 2 ans 1/2 auparavant. Syndrome de tumeur cérébrale avec affaiblissement démentiel, gâtisme et coma. Aucun phénomène aphasique.

Autopsie. — Hém. G. Volumineux endothélioma arachnoïdien siégeant à la base de l'hémisphère, encastré dans une profonde excavation de la face inférieure du lobe frontal et du lobe temporal. Les circonvolutions sont refoulées et comprimées, mais non détruites.

250. Ballet et Armand-Delille (1902). — Obs. I. — Homme de 53 ans présentant depuis octobre 1900 de la paralysie faciale droite, des troubles des sphincters, et de l'affaiblissement intellectuel. La parole est traînante, difficile : il n'est pas question d'aphasie. *La compression a été rapide cependant* (Ballet).

Autopsie. — Hém. G. Gliome de la partie postérieure du lobe frontal. Le pied de la 3e frontale est aplati au point de n'avoir plus à sa partie supérieure que 2 millimètres d'épaisseur.

251. Ballet et Armand Delille (1902). — Obs. II. — Homme de 14 ans. Epilepsie jacksonienne droite ayant débuté à 10 ans. Affaiblissement intellectuel récent. Hémiplégie droite incomplète. Syndrome de tumeur cérébrale. Il n'y a jamais eu de troubles de la parole.

Autopsie. — Hém. G. Sarcome volumineux comprimant de façon extrême le pied de F_3, la région externe du lobe frontal, Pi, T_1 et le pli courbe. Sur une coupe on voit que l'insula est comprimée, et que la capsule externe et la région du noyau lenticulaire sont intactes.

252. Charvet et Bancel (1904). — Il n'y eut aucune aphasie bien que la tumeur, un gliome volumineux du lobe frontal gauche, occupât la 3e frontale et qu'il n'y eût plus trace du pied de cette circonvolution.

253. Damaye (1905). — Débile mental de 17 ans. Le malade comprenait ce qu'on lui disait et y répondait d'ordinaire correctement. Légère hémiparésie faciale droite.

Autopsie. — Hém. G. Fibrosarcome extrêmement volumineux, s'étant creusé une cavité aux dépens notamment de la région orbitaire du lobe frontal. Le bord supérieur de cette cavité est formé par le pied de F_3 et F_2.

Rien du vivant du malade « n'était de nature à faire soupçonner le substratum pathologique que devait révéler l'autopsie ».

D) Ramollissements détruisant F_3 sans aphasie

254. Simpson (1867). — Epileptique de 62 ans : l'épilepsie a débuté dans l'enfance. Le malade a été observé pendant 10 ans à l'asile et n'a jamais présenté aucun trouble de la parole. Il n'y a jamais eu d'ictus.

Autopsie. — Hém. G. Vaste destruction de la région postérieure de la 3e frontale ; l'insula est intacte.

255. Tuke, Batty et Fraser (1872). — Femme de 54 ans, droitière. Ictus à 43 ans sans hémiplégie consécutive. Elle est restée quelque temps sans parler. Grand affaiblissement consécutif, avec démence et bavardage.

Autopsie. — Hém. G. Destruction partielle de Pa, F_1, F_2, et destruction de la moitié postérieure de F_3. La partie antérieure du noyau lenticulaire est dénudée.

256. Bourneville (1874). — Femme de 70 ans ayant présenté une aphasie de Wernicke typique. Survie de 3 mois. Ictus avec hémiplégie gauche ayant déterminé la mort.

Autopsie. — Hém. G. Grosse atrophie de la partie postérieure de F_3. (Il est bien entendu que l'aphasie vint sans ictus ni paralysie. Il n'y eut d'autre part jamais anarthrie, mais seulement para et jargonaphasie.) Atrophie du pli courbe.

Hém. D. Ramollissement récent de la face interne du lobe frontal.

257. Foulis (1879). — Peintre de 64 ans, cardiaque. Aucun trouble de l'articulation de la parole. Jamais de paralysie. Droitier.

Autopsie. — Hém. G. La 3e frontale est à peu près complètement détruite : de son pied notamment, il ne reste que le pli de passage entre Fa et F_3. Les deux tiers antérieurs de l'insula sont détruits.

258. Byrom Bramwell (1898). — Homme de 70 ans ; droitier. Ramollissement progressif avec embarras de la parole et agraphie : ces troubles ont duré 48 heures. Le 4e jour après l'ictus, le malade comprend tout, parle correcte-

ment. On ne peut constater de défauts dans la parole qu'en cherchant à lui faire nommer des personnes ou des objets. Paralexie légère. Paragraphie avec intoxication. Pas de surdité verbale. Ni paralysie, ni hémianopsie. Le malade mourut peu après, de péritonite.

Le diagnostic porté par Bramwell, l'un des neurologistes les plus compétents en la matière, avait été aphasie de Wernicke et non aphasie de Broca.

Autopsie. — Hém. G. Destruction du pied de F_3. La partie antérieure de cette circonvolution est légèrement ramollie, ainsi que le pôle antérieur de l'insula.

E) **Destruction bilatérale des 3es frontales sans aphasie** (1).

259. ECHEVERRIA (1869). — Epileptique de 67 ans atteint quelques mois avant sa mort de vertiges pendant la marche et de difficulté à mouvoir la langue. Plus tard, il perdit la possibilité de parler, mais c'étaient là des troubles transitoires, car à d'autres moments il parlait facilement.

Autopsie. — Atrophie des 2 troisièmes frontales.

260. COMTE (1900).— OBS. XIV.— Employé bijoutier de 51 ans. Syphilis à 31 ans, début de la maladie actuelle en 1892 par une gêne de la parole pro-

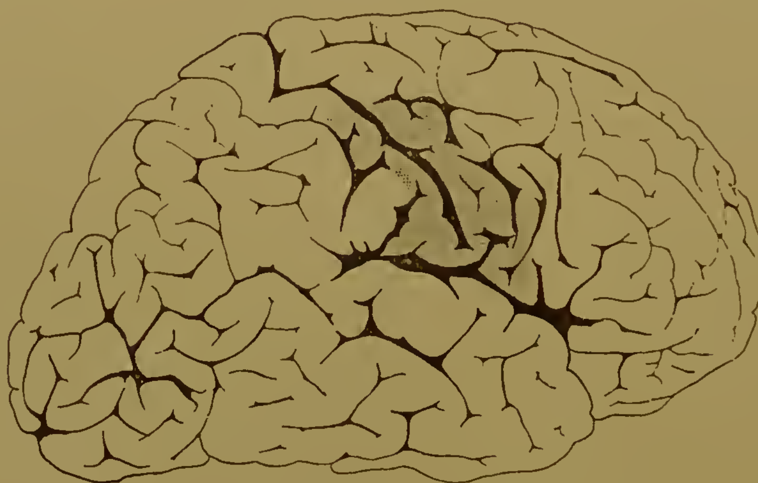


FIG. 54. — Observation de Comte. Destruction bilatérale du pied de la 3e frontale sans aphasie. Hémisphère droit.

gressive. Il eut à cette époque une 1re attaque épileptiforme suivie d'hémiplégie droite et d'aphasie transitoire. (Il n'est fourni aucun détail, partant aucun élément de diagnostic, sur cette aphasie.) L'hémiplégie rétrocéda, mais la dysarthrie s'accusa. Dès lors, ictus répétés avec aggravation des symptômes.

(1) On pourrait ajouter aux cas ci-dessous l'observation d'Amidon.

En mars 1893, affaiblissement de l'intelligence et pleurer spasmodique. Le malade comprend mal ce qu'on lui demande, et répond plus mal encore. Il parle continuellement, sans s'arrêter, avec certaines idées fixes. Il présente les troubles de l'articulation des mots, de la déglutition, de la mastication, l'altération du facies, la parésie des muscles masticateurs et de la langue qu'il est normal de tenir pour caractéristiques des pseudo-bulbaires.



Fig. 55. — Observation de Comte. Destruction bilatérale du pied de la 3e frontale sans aphasie. Hémisphère gauche.

Impotence fonctionnelle assez marquée des 4 membres, surtout à droite. Hémianesthésie droite à tous les modes.

Les attaques épileptiformes augmentèrent : gâtisme et mort en décembre 1894, trois ans environ après le début des troubles.

Autopsie. — Hém. G. Atrophie et sclérose névroglique par encéphalite chronique du cap et du pied de F_3, des opercules frontal et rolandique, de la moitié inférieure de Pa, et Fa, enfin de T_1.

Hém. D. Même processus ayant déterminé l'atrophie du pied de F_3, de la moitié inférieure de Fa, Pa ainsi que de l'opercule rolandique.

Il n'existe aucune autre lésion corticale sur les hémisphères.

F) Résection chirurgicale du pied et du cap de F_3 chez des droitiers, sans aphasie.

261. Burckhardt (1891). — Obs. V. Chez un *droitier* de 26 ans, aliénation primitive devenue chronique ; grosse prédominance des hallucinations verbales, sur les hallucinations visuelles et tactiles ; évolution démentielle. En deux opérations successives, *l'on résèque une partie de la première temporale et de la deuxième temporale gauches, puis le centre de Broca.* Les hallucinations diminuent ; il ne survient *ni surdité verbale ni aphasie motrice.*

Burckhardt rapporte l'observation d'un jeune peintre de 26 ans, droitier. A 17 ans se sont manifestées quelques idées de grandeur ; le malade se disait fils de prince. Il est tour à tour apathique ou violent. Il dessine avec ardeur, mais dans l'angle de tous ses dessins, il trace un nez et une mouche. Volontiers bavard parfois, il se renferme à d'autres moments en un mutisme absolu. Il présente quelques tendances suicides, entend des voix dont il semble admettre (juillet 1887) la subjectivité. Il parle avec lenteur et semble coordonner avec effort les mots et la pensée. Grande instabilité : il mange, mais à peine assis, se lève de table, court au piano, puis entame une partie de billard qu'il abandonne bientôt. Les voix qui le poursuivent sont tellement fortes, et il leur répond si violemment qu'il a la sensation de les entendre réellement et qu'il croit leur répondre à haute voix. Aussi s'excuse-t-il de ce vacarme, et cela en des moments où ses lèvres n'ont pas remué.

Les hallucinations ne sont pas seulement auditives, mais également visuelles, tactiles, olfactives. Il survient de la céphalée, de l'insomnie ; le malade enfin cesse de dessiner correctement. A la fin de 1887, une légère amélioration se produit, toute transitoire, bientôt suivie d'une recrudescence des hallucinations auditives. Ces hallucinations tourmentent spécialement le malade, qui importune la police à leur propos.

En juin 1888, l'état est déplorable. Les hallucinations ont une violence inouïe. Devant les yeux du malade s'agitent des marionnettes à la pantomime obscène. Le peintre cesse de dessiner, mais se met à écrire d'interminables lettres. A la fin de 1888, il est amaigri, très agité, présente de l'inégalité pupillaire. Il parle correctement, mais avec des néologismes dont il ne fournit aucune explication. Si on la lui demande, il se contente de rire. Il dort mal et s'alimente difficilement.

C'est à cette époque que Burckhardt, guidé par des vues théoriques, propose à la famille une opération qui est acceptée. Le chirurgien tient pour utile d'atteindre les centres du langage, le Wernicke et le Broca, dont il admet l'automatisme et l'excitation morbides ; il commencera par le centre de Wernicke.

L'opération a lieu le 5 juin 1889 ; elle dure 3 heures trois quarts. La résection porte sur la région postérieure de la première et de la deuxième temporales gauches ; le poids du cortex retiré est de 4 grammes 6. Le soir, la température est de 38°5. Il y eut un peu de suppuration, mais la guérison était définitive le 20 juin.

Dans les premiers jours qui suivirent l'opération, le malade parla peu et se tint fort tranquille. Il marmottait parfois à voix basse, mais ce qu'il prononçait ainsi était normalement articulé. Les hallucinations auditives ne furent point tout à fait écartées, mais diminuèrent sûrement d'intensité. Pas trace de surdité verbale : le malade comprend absolument tout. Le 11 juin se montrèrent pour la première fois quelques symptômes d'aphasie. Le malade se trompe de mots, hésite et s'interrompt. Tout cela disparaît dès

le 20 juin. A cette époque, causer avec le malade est beaucoup plus facile qu'avant l'intervention.

Les symptômes demeurent ainsi affaiblis pendant les derniers mois de 1889. En février 1890, on note une certaine reprise de la verbigération. Une seconde intervention est résolue,

Cette deuxième opération est effectuée le 19 février 1890, Burckhardt rencontre un épaississement méningé opaque. Il résèque le pied de la 3e frontale gauche et le cap ou pars triangularis. L'opération dure cette fois deux heures et demie seulement : le poids de la matière cérébrale réséquée est de 2 gr. 50. Eh bien, pendant que l'on faisait son pansement, le malade revenu à lui, dit (en français) ce mot « Ecoutez ! », terme par lequel il annonçait habituellement ses communications.

Il n'y a jamais eu d'aphasie ataxique : la prononciation est irréprochable, il n'existe aucun changement de mots. Mais le malade s'exprime avec une gêne relative, comme si les mots à sa disposition étaient moins nombreux, corrélativement à l'amoindrissement de ses hallucinations. Depuis sa seconde opération, il bavarde moins et à voix plus basse qu'autrefois. Il est aussi beaucoup plus calme et raisonne mieux. Cinq mois après la dernière opération, il a pu causer avec clarté à sa mère, lors d'une visite de celle-ci. Il se reprend à dessiner d'après des statuettes. Il trace d'abord des contours à traits précis, comme s'il lui fallait réapprendre le dessin ; mais il parachève ces ébauches aussi peu que par le passé. Il regarde les dessins des magazines et commente l'œuvre et la personnalité des peintres qu'il connaît. Il dort bien, il s'est remis à jouer au billard, aux cartes. On peut enfin se promener avec lui sans crainte de le voir s'envoler aux quatre coins de l'horizon.

262. Burckhardt (1891). — Obs. I. Une femme de 51 ans, *droitière*, présente depuis 16 ans de l'agitation maniaque. On résèque d'abord une partie de la pariétale supérieure et du gyrus supramarginalis à gauche, puis, dans une seconde opération, le pied des deux premières temporales. Ces interventions amènent peu de changement. Une 3e opération est alors effectuée : elle excise une nouvelle partie de la pariétale supérieure et du gyrus, atteint également le pli courbe. Amélioration passagère de l'état mental ; quelques symptômes d'aphasie de Wernicke. Une 4e opération a pour but de remédier à ces accidents : *on résèque le cap de la troisième frontale gauche*. La logorrhée disparaît ; la démence, de violente devient paisible ; *on n'observe à aucun moment de phénomènes d'aphasie de Broca.*

Une femme, de 51 ans en 1888, mère de 3 enfants, présente depuis 16 ans de la manie chronique, coupée de violents paroxysmes avec impulsions des plus dangereuses. Elle est habituellement méchante, sale, criarde ou taciturne. Elle mange gloutonnement un jour, n'avale rien en d'autres circonstances. Livide ou congestionnée, elle frappe avec cruauté et cherche même à étrangler une surveillante. Elle gâte.

L'auteur admet que des excitations anormales en qualité, nombre et intensité se lancent des zones sensorielles sur les sphères motrices. Il y a donc

lieu de séparer ces territoires. Par une première opération, le 29 décembre 1888, Burckhardt résèque un lambeau marginal de la pariétale supérieure gauche, et un lambeau médian du gyrus supramarginalis en arrière des circonvolutions centrales. Un fossé de deux centimètres de large est ainsi creusé ; il coupe les communications entre les zones motrice et sensorielle. L'opération dure 4 heures, sous narcose à la morphine-chloroforme. Le soir, vomissements abondants, 39°6, aucun trouble de la parole. Le 8 janvier 1889, hémiplégie incomplète et passagère du côté *gauche*, attribuée par l'auteur à la suppuration d'un catgut ou à quelque hémorragie secondaire.

En somme, l'état mental n'est pas suffisamment amélioré. Dans une seconde opération, le 8 mars 1889, le chirurgien résèque le pied de la première temporale gauche et le pied de la deuxième temporale. L'intervention demande deux heures et demie. La malade était auparavant déprimée. Elle répétait : « Ne me tuez pas ! » Après, tout au contraire, elle paraît enjouée et babille sans cesse pour elle-même. Au fond, il est encore peu de changements, et l'on observe un peu de cachectisation. Quelque maladresse de la main gauche persiste.

Le 29 mai 1889, une longue opération — c'est la troisième — permet en quatre heures et demie l'excision d'une vaste bande partant de la pariétale supérieure au travers du lobe moyen, prenant une partie du gyrus supramarginalis et du pli courbe gauches. Les suites opératoires furent assez simples ; il survint cependant un peu d'épilepsie jacksonienne du bras (on ne précise pas duquel) et de la fièvre persista jusqu'au début de juin. L'amélioration fut ensuite progressive. La malade articula comme par le passé et ne semble pas avoir présenté d'hallucinations auditives. Il lui arrivait de temps à autre quelques accès de fureur, mais en d'autres moments elle disait des choses sensées. Par exemple, parlant (en français) à sa garde, elle remarquait : « J'aurais trop de soucis si tu venais à mourir ; tu ne m'a jamais rien fait de mal » ; ou bien : « Ma foi ! une femme qui a le défaut de boire, c'est une bien triste affaire » ; ou encore : « Je serai contente de m'en aller ; j'ai vécu assez longtemps, voilà bien des années que je suis malheureuse ».

A la fin de janvier 1889, état stationnaire. Les hallucinations ont définitivement cessé. Les impulsions violentes ont à peu près disparu, de même que les crises de larmes et les éclats de rire. Des phrases raisonnables sont émises parfois, mais toute conversation est impossible. La malade est sourde verbale. Quand on lui adresse la parole, elle parle pour elle seule, verbigère, s'élève jusqu'aux menaces.

Burckhardt décide qu'il y a lieu d'intervenir sur cette verbigération, et s'apprête à réséquer le centre moteur de la parole. Le risque de produire une aphasie lui semble secondaire, étant donné le but à atteindre. Mais il n'a pas l'intention de réséquer toute la troisième frontale, clairement conscient du fait qu'étant donné l'âge de la malade, il ne peut guère compter sur une suppléance de l'hémisphère droit.

Le 12 février 1890 a lieu la quatrième et dernière opération ; elle dure

deux heures et demie. La pars triangularis ou cap de la troisième frontale gauche est réséquée. Le poids de la substance soustraite à la circonvolution de Broca est de 1 gr. 50. L'influence du chloroforme se dissipe rapidement et dès l'après-midi (l'opération avait eu lieu le matin) le chirurgien peut se convaincre que l'opérée n'est pas devenue aphasique !

Les jours suivants la malade parle comme auparavant, mais elle est calme. Il n'existe aucune paralysie, soit des lèvres ou de la langue, soit du visage. L'état mental est bien meilleur. La malade frappe rarement à la porte de sa cellule : une fois, franchement angoissée, elle hurle à l'assassin ; une autre fois elle demande à voix basse : « Mène-moi faire un petit tour ! »

Désormais la malade va vivre la vie commune de l'asile. Elle demeurera tranquille à moins qu'on ne l'agace. Elle ne s'emporte et ne menace qu'en d'exceptionnelles occasions. Le plus souvent, on peut la traiter comme une enfant.

6. — LA 3e FRONTALE ET LES TUMEURS CÉRÉBRALES

A) Compression de F_3 par tumeur d'origine méningée ; aphasie.

263. Humbert (1870). — Tonnelier de 47 ans atteint d'un cancer costal de la région thoracique postérieure droite. Huit jours après l'entrée à l'hôpital, exophtalmie gauche. Coma : le malade peut cependant répondre « oui et non ».Un peu de contracture à droite Mort 8 jours après le début du coma.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur arrondie de la fosse temporale, de la grosseur d'un œuf de pigeon, adhérente aux méninges, comprimant indirectement F_3.

264. Balzer (1874). — Femme de 62 ans. Deux attaques en 1874, pas de paralysie. La malade parlait difficilement, à voix basse, en balbutiant.

Autopsie. — Hém. G. La tumeur, grosse comme un œuf de poule, comprime F_3 du haut en bas. Le noyau lenticulaire gauche est plus petit que le droit.

265. Llobet (1892). — Garçon de 13 ans atteint depuis 2 ans d'épilepsie jacksonienne. Hémiplégie droite, aphasie partielle.

Opération. — Hydatide comprimant les centres psycho-moteurs de l'hémisphère gauche. L'aphasie disparaît à la suite de l'opération, mais la mémoire ne revient pas.

266. Pel et Korteweg (Eberson, 1898). — Femme de 46 ans. Crises épileptiformes et aphasie transitoire datant de un an. Paraphasie et aphasie amnésique partielle. Lecture lente et souvent erronée.

Opération. — Hém. G. Fibrome comprimant Fa, le pied de F_3 et la partie antérieure de F_1, F_2. Mort trois quarts d'heure après l'opération.

267. Syme (1895). — Homme de 30 ans. Epilepsie jacksonienne et aphasie avec agraphie datant de 18 mois.

Opération. — Hém. G. Sarcome comprimant Fa et le pied de F_2, F_3. Retour progressif de la parole et de l'écriture en 4 mois.

268. Giacchi (1904). — Aphasie de Broca typique remontant à plusieurs années. Atrophie du pied de la 3e frontale en rapport avec le développement lent et continu d'un kyste sous-dural, probablement de nature hydatique.

B) **Compression ou destruction de F_3 par tumeurs d'origine et de nature variées : symptômes aphasiques inconstants.**

269. Villard (1870). — Homme de 75 ans. Epilepsie jacksonienne et mutisme presque complet ; ces troubles ont été précédés d'un tremblement du membre supérieur droit datant de 4 ans.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur du lobe moyen et du lobe antérieur. Aplatissement considérable des circonvolutions frontales et du corps strié. Il s'agit d'un sarcome angiolithique.

270. Bourgeret et Coussy (1873). — Cordonnier de 43 ans. Ictus successifs déterminant finalement de l'hémiparésie droite et une aphasie presque complète. Durée : 18 mois environ.

Autopsie. — Hém. G. Dilatation ventriculaire et tumeur sphérique occupant la partie postérieure de F_2, F_3 et une partie de Pa.

271. Robertson (1887). — Il s'agit d'un homme n'ayant pas d'aphasie à proprement parler. Il s'exprime lentement, avec effort, et présente parfois de l'amnésie. Attaque convulsive, coma, mort.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur grosse comme une bille, atteignant la région de Broca.

272. Keen (1888). — Homme de 26 ans. A l'âge de 3 ans, chute et plaie superficielle de la tête. A 23 ans, épilepsie avec aphasie et paralysie gauche.

Opération. — Large fibrome adhérent à la dure-mère, comprimant la zone psycho-motrice.

273. Oppenheim (1889). — Obs. I. — Homme de 42 ans. Début un an avant l'examen, à la suite d'une blessure à la tête. Bégaiement et aphasie légère ; puis syndrome de tumeur cérébrale avec hémiparésie droite.

Autopsie. — Hém. G. Gliosarcome infiltré du lobe frontal atteignant F_2, comprimant F_3. Gonflement de l'insula et du corps strié.

274. Oppenheim (1889).— Obs. II.— Homme de 60 ans. Début de la maladie par des troubles démentiels. Crampe dans le côté droit du corps, hémiparésie, aphasie motrice légère. Le malade parle par monosyllabes, et s'aide de gestes.

Autopsie. — Hém. G. Gliosarcome diffus dans la région médio-basale. F_2 et F_3 ne seraient pas atteints.

275. Oppenheim (1889).— Obs. IV.— Chez un homme de 67 ans, syphilitique, céphalée et mouvements du bras droit remontant à un an. Depuis 15 jours, hémiplégie droite et aphasie motrice légère ; le malade ne répond pas à la plupart des questions ; quand il parle, il ne dit que quelques mots, d'abord en chuchotant, puis d'une voix normale.

Autopsie. — Hém. G. Sarcome profond du lobe frontal, comprimant la corticalité de F_2, F_3. Les ganglions centraux sont très gonflés.

276. Oppenheim (1889).— Obs. V.— Il s'agit d'un homme de 40 ans atteint d'une monoparésie brachio-faciale droite. Aphasie motrice légère accompagnée plus tard d'aphasie sensorielle. Agraphie. Le malade ne peut lire que quelques lettres ou mots isolés.

Autopsie. — Hém. G. Trois gliosarcomes, l'un dans le pied de F_3, l'autre dans l'opercule rolandique, le 3[e] dans la substance blanche du lobe frontal.

277. Oppenheim (1889).— Obs. VI. — Chez un homme de 57 ans, maux de tête, torpeur remontant à 7 semaines. Hémiparésie droite et aphasie motrice très légère : il s'agit surtout de lenteur de la parole.

Autopsie. — Hém. G. Myxosarcome des deux lobes frontaux, limité au territoire médio basal. Région des circonvolutions indemne.

278. Oppenheim (1889).— Obs. VIII. —Syndrome de tumeur cérébrale avec aphasie et hémiplégie droite, ayant débuté il y a 7 mois, chez un homme de 45 ans. Au début le malade ne trouvait pas ses mots et s'exprimait en phrases hachées, incomplètes. Plus tard agraphie, surdité verbale et alexie.

Autopsie. — Hém. G. Gliosarcome du corps strié et du thalamus s'étendant jusqu'à l'insula. Forte dilatation ventriculaire.

279. Brugelins et Berg (1894).—Gliomatose kystique de la partie inférieure de Fa et du pied de F_3 à gauche. Début des accidents 18 mois avant l'opération : attaques épileptiformes suivies d'aphasie progressive avec agraphie, hémiparésie droite. L'opération améliora légèrement les troubles constatés, mais le malade succomba 3 semaines plus tard.

280. Starr (1895).— Fermier de 40 ans, syphilitique à 22 ans. Début des accidents en 1890. Attaque épileptique, céphalée, hébétude et cécité partielle. La parole en l'espace de 2 ans devint lente, et souvent le malade se trompait de mots. Il se développa une hémiplégie droite incomplète.

Opération. — Sarcome du lobe frontal, parfaitement encapsulé, correspondant à la partie postérieure de F_2 et de F_1, et comprimant la moitié supérieure de Fa et F_3. Survie de 6 heures.

281. Walton (1897).— Homme de 53 ans se plaignant de troubles de l'équilibre depuis octobre dernier. Hémiparésie droite et attaques d'aphasie passagère puis permanente. Le malade finit par ne plus pouvoir dire que le mot « Yes », et présente une jargonagraphie des plus curieuses.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur placée en arrière de la scissure de Rolando au point de jonction des scissures rolandique et sylvienne. La tumeur s'enfonce en coin dans la profondeur ; le gliome se termine brusquement entre F_2 et F_3.

282. Bruns (1898).— Obs. I. — En octobre 1897, somnolence puis hémiplégie droite. Progressivement paraphasie et mutité complète ; pas de surdité verbale. Syndrome de tumeur cérébrale. Décès en janvier 1898.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur du lobe frontal détruisant spécialement la substance médullaire de la partie orbitaire de F_3, une partie du noyau caudé et le centre ovale adjacent ; en arrière les ganglions centraux et surtout les parties antérieures de la capsule externe et du putamen.

263. Carle (1898). — Sarcome du lobe frontal gauche presque limité au centre de Broca. La malade souffrait de graves troubles de l'intelligence avec aphasie motrice marquée. Hémiparésie droite transitoire.

Opération. — Sarcome du lobe frontal gauche, maximum au niveau du centre de Broca. 2 ans 1/2 après l'opération, disparition des troubles de l'intelligence et de la mémoire ; bradyphasie persistante.

284. Putnam et Richardson (1899). — Chez un homme de 38 ans, sarcome énorme détruisant les régions fronto-pariétales gauches Le malade ne comprenait pas tout à fait le langage écrit ou parlé, il ne pouvait répéter ou écrire ce qu'on lui disait. Il ne pouvait absolument pas lire à haute voix, et ne s'exprimait que par mots isolés ou courtes phrases. Hémiplégie et hémianesthésie incomplètes à droite. Le malade fut opéré une première fois en février 1895, 4 mois après le début des troubles. Amélioration considérable, mais une seconde opération fut nécessaire en mai. Mort en décembre de la même année.

285. Brault et Lœper (1900). — Obs. I. — Femme de 44 ans. Hémiplégie droite progressive, sans ictus, remontant à 5 mois. Aphasie progressive remontant à 2 mois. Cette évolution a été précédée de troubles démentiels. Pas de surdité verbale appréciable. La malade ne peut rien lire, et répond à tout, « ça va mieux ».

Autopsie. — Hém. G. Sarcome fasciculé probablement d'origine dure-mérienne, s'enfonçant dans le lobe frontal. Il occupe F_3, la partie antérieure de F_2 et empiète sur la face orbitaire. Dans la profondeur, le lobe frontal est détruit jusqu'à l'extrémité antérieure de la capsule interne.

286. Brault et Loeper (1900). — Obs. III. Femme de 49 ans atteinte d'hémiplégie droite et d'aphasie subites en août 1898. Depuis ce temps ne dit que « oui » et « non ». Gâtisme.

Autopsie. — Hém. G. Gliosarcome du volume du poing détruisant le pied de F_3, de Fa et de F_2. Le noyau lenticulaire est réduit à une mince zone de substance grise.

287. Celos (1900). — Femme de 58 ans. Parésie brachio-faciale droite et aphasie ayant débuté insidieusement. En mai 1900, épilepsie jacksonienne suivie d'aphasie totale. Gâtisme et mort en décembre.
Autopsie. — Hém. G. Gliosarcome occupant F_3, Fa, Pa et le lobule paracentral, comprimant et détruisant l'insula et les noyaux gris. La tumeur s'est propagée au crâne.

288. Burr (1905). — Femme de 56 ans, sourde depuis son enfance et n'ayant jamais parlé, mais sachant s'exprimer par signes, lisant et écrivant correctement. A la suite de 4 ictus, hémiplégie droite avec hémianesthésie et hémianopsie homonymes. Alexie, agraphie et perte de la compréhension du langage mimique particulière aux sourds-muets. Survie de 1 mois.
Autopsie. — Hém. G. Tumeur centrale aplatissant les circonvolutions paracentrales contre le crâne. Ramollissement détruisant le centre ovale à l'entour.

7. — APHASIE ET MÉNINGITES

A) **Aphasie et paralysie générale.**

289. Kirchoff (1877). — Le malade parlait, mais d'une façon incompréhensible, et présentait une démence plus ou moins caractérisée. A l'autopsie, on constata une atrophie de l'insula gauche, une grosse dilatation ventriculaire, et une couleur plus foncée du noyau lenticulaire à gauche. L'examen microscopique montra qu'il s'agissait de paralysie générale.
Du vivant du malade, on semble avoir incliné vers le diagnostic d'aphasie.

290. Billod (1877). — Il s'agit d'un paralytique général confirmé, chez lequel, sans paralysie, les troubles du langage aboutirent à une sorte de mutisme. Il ne semble pas que, du vivant du malade, on ait tenu beaucoup au diagnostic d'aphasie. On le porta surtout à l'autopsie, après avoir constaté symétriquement en dehors des lésions banales de la paralysie générale sur le pied de chaque F_3, un foyer de ramollissement ancien, gros comme une noisette, entamant de 2 millimètres la substance grise.

291. Klippel et Pactet (1893). — Charpentier de 33 ans, syphilitique à 19 ans. Affaiblissement intellectuel considérable et trouble de la parole très particulier : le malade a de la peine à trouver certains noms et à prononcer quelques syllabes. A la fin, aphasie totale.

Autopsie — Méningo-encéphalite diffuse, avec énorme gomme du lobe moyen de l'hémisphère gauche. Il existe çà et là des érosions corticales ; il en est une notamment au niveau du pied de F_3. Malgré la destruction de T_1, il n'y avait pas eu de surdité verbale.

292. VIGOUROUX et LAIGNEL-LAVASTINE (1904). — Homme de 58 ans, serait atteint d'aphasie motrice pure depuis 3 ans. Au moment de l'examen du malade l'aphasie est totale. Il existe de plus une inconscience et une euphorie remarquables. Affaiblissement progressif, eschare sacrée.

Autopsie. — Pachyméningite hémorragique. Atrophie des deux hémisphères, surtout à gauche. Lésion de la paralysie générale au niveau de F_3 avec atrophie marquée de la substance blanche. Dilatation ventriculaire.

293. VIGOUROUX et MLLE PASCAL (1905). — Homme de 36 ans ; début de la paralysie générale vers 1900. Ictus avec faiblesse du côté gauche en mars 1903. Aphasie très nette en janvier 1904. Aphasie motrice, agraphie, surdité et cécité verbales.

Autopsie. — Hém. G. Atrophie de F_3, T_1, Pi. Prédominance des lésions diffuses de la paralysie générale au niveau de la zone du langage.

B) Aphasie et méningite tuberculeuse.

294. LIOUVILLE (1869). — Domestique de 24 ans. Irascibilité et céphalée depuis 6 semaines. Hémiparésie faciale droite ; le malade semble comprendre toutes les questions, mais répond mal. Mémoire atteinte. Somnolence progressive.

Autopsie. — Méningite tuberculeuse surtout à gauche, avec plaque importante au niveau de l'insula, surtout à gauche également.

295. QUINQUAUD (1869). — Homme de 30 ans. Depuis 8 jours délire avec hémiplégie droite incomplète. Le malade ne peut dire un seul mot. Agraphie complète.

Autopsie. — Méningite tuberculeuse de l'hémisphère gauche, maximum des amas tuberculeux sur le pied de F_1 et sur l'insula.

296. GOETZ (1876). — Homme de 40 ans, syphilitique et tuberculeux. Le 17 janvier, sans ictus ni hémiplégie, embarras de la parole, bredouillement inintelligible, décès le 23.

Autopsie. — Méningite tuberculeuse localisée au niveau de la région sylvienne gauche. Tubercule cérébral dans la partie postérieure de T_1.

297. SEGUIN (1877). — Homme de 43 ans, syphilitique. Hémiplégie droite et aphasie intermittente. Méningite tuberculeuse : une plaque de méningite occupe l'insula et recouvre la 3ᵉ frontale à gauche.

298. GALLIARD (1881). — Serrurier de 27 ans. L'aphasie, sans hémi-

plégie, a été avec un peu de céphalée la seule caractéristique d'une méningite tuberculeuse au début. Le malade n'a dit que « oui » et « non ». Plus tard, signes de méningite tuberculeuse. Décès 7 jours après l'entrée à l'hôpital.

Autopsie. — Méningite tuberculeuse presque limitée à l'hémisphère gauche. Un exsudat épais recouvre Fa, F_2, et un peu Pa. Ramollissement du pied de F_2 ; la 3e frontale est intacte.

299. Dejerine (1885). — Tuberculeux pulmonaire de 20 ans. Le 16 juillet 1884, dysarthrie passagère et aphasie légère, sans alexie ni surdité verbale. Les jours suivants, l'aphasie se reproduit et augmente. Il s'agit d'aphasie motrice pure, sans agraphie. Hémiparésie droite.

Le 21, le malade ne peut prononcer un seul mot, mais il comprend absolument tout. Le 24, convulsions épileptiformes subintrantes. Coma et mort.

Autopsie. — Hém. G. Plaque de méningite tuberculeuse sur la face externe. Elle recouvre les trois quarts inférieurs de Fa,Pa. La plaque est très accusée sur l'insula. Il n'existe que quelques granulations très discrètes sur les autres circonvolutions.

300. Lichtheim (1885). — Laboureur de 46 ans. L'intelligence est normale mais le vocabulaire est réduit à quelques mots. Il n'y a ni cécité, ni surdité verbales. Ecriture très imparfaite ; le malade mêle les lettres d'un même mot, et s'arrête bientôt. Antécédents inconnus. — Hémiparésie droite légère.

Autopsie. — Hém. G. Méningite surtout marquée au niveau du pôle temporal ; l'insula est effacée, et la 3e frontale et F_2 se terminent brusquement au-dessus de la dépression formée par le lobule de Reil.

301. Picot (1890). — Femme de 37 ans, venue à l'hôpital pour des vomissements et de la céphalée. Ces accidents avaient débuté subitement le 8 janvier. Le 20, les vomissements ont cessé, mais la malade perd la parole pendant quelques heures. Le lendemain, l'aphasie est totale. La malade était illettrée. Aucune paralysie. Le sujet ne se plaint de rien, va et vient comme tout le monde. Le 28, contracture musculaire généralisée et semi-coma. Paralysie complète des deux côtés. Décès le 1er février.

Autopsie. — Hém. G. Méningite tuberculeuse prédominante à la face externe de l'hémisphère, notamment au niveau de l'insula. L'exsudat n'atteignait pas le pied de la 3e frontale.

Hém. D. Même prédominance de la méningite au niveau de l'insula, mais moins marquée qu'à gauche.

302. Gorrell (1895). — Garçon de 11 ans : pendant 10 jours évoluent les signes d'une méningite tuberculeuse banale. Il survient alors une hémiplégie droite et de l'embarras de la parole. Celle-ci demeure tout à fait indistincte pendant un jour ou deux. Coma et mort le 18e jour : la parole était redevenue distincte avant l'issue fatale.

Autopsie. — Il existe à gauche une plaque de méningite tuberculeuse sur les circonvolutions rolandiques. Partout ailleurs, on n'observe que quelques tubercules discrets. Rien aux deux capsules internes. — Aucun détail sur l'insula.

303. Masing (1897). — Fillette de 12 ans. Méningite tuberculeuse avec symptômes d'aphasie ayant débuté le 13e jour de la maladie. Il n'y a ni convulsions, ni paralysie. Le vocabulaire était réduit à quelques mots, avec paraphasie. Décès le 29e jour.

Autopsie. — Méningite tuberculeuse de la convexité avec son maximum au niveau de l'insula gauche. Celle-ci est ramollie jusqu'à l'avant-mur. Grosse dilatation ventriculaire.

C) **Aphasie et méningite purulente.**

Nous signalerons ici les cas d'Oppenheim (1899) et de Simon (1871). Le premier de ces cas est rapporté aux aphasies motrices sous-corticales, n° 162, le second se trouve résumé aux aphasies par traumatisme, n° 307.

8.— APHASIE ET TRAUMATISMES

Nous avons décrit ailleurs les cas de Boinet (1871), n° 138 ; Ziemssen (1876), n° 177 ; Bergmann (1872), n° 236 ; Amidon (1880), n° 237 ; Wannebroucq et Kelsch (1883), n° 238 ; Léques (1898), n° 239 ; Broca, n° 27.

304. Bourguignon (d'Ambonnay) (1865). — Vigneron de 39 ans. Fracture de la région pariétale gauche. Hémiplégie droite et aphasie passagère.

305. Malichecq (1865). — Fracture de la région fronto-pariétale gauche. Hémiplégie droite et aphasie. Survie de 3 jours. Caillot comprimant le lobe gauche.

306. Leyden (1867). — Cet auteur rapporte 3 cas d'aphasie traumatique observés pendant la guerre austro-prussienne. Il s'agit d'abcès de F_2 et F_3 empiétant plus ou moins sur les régions voisines.

307. Simon (1871). — Chute de cheval, anarthrie presque complète sans paralysie chez un homme de 23 ans. Mort par méningite purulente.

Autopsie. — Hém. G. Esquille osseuse dans F_3 qui est ramollie avec F_2 et l'insula.

308. Lohmeyer (1872). — Obs. LII. — Blessure par balle de chassepot en 1870. Atteinte de la bosse frontale gauche. Hémiplégie droite et aphasie. Esquilles.

309. Lohmeyer (1872). — Obs. L.— Un homme de 26 ans reçoit un coup violent sur la bosse frontale gauche. Hémiparésie droite incomplète et anarthrie complète.

Autopsie. — Méningite purulente et deux abcès : l'un dans le centre ovale du lobe frontal, l'autre dans le pied de F_3, F_2.

310. Broca (1876). — Charretier de 38 ans, coup de pied de cheval sur la région pariétale gauche. Erysipèle. Hémiplégie droite et aphémie.

Opération. — Evacuation d'un abcès sus-duremérien. Décès le 34e jour après l'accident, deux jours après l'opération.

Autopsie. — Hém. G. Méningite purulente et ramollissement superficiel prédominant au niveau de F_3.

311. Ales (1879). — Obs. IV. — Charretier de 45 ans. Fracture de la base du crâne ; hémiplégie droite et perte de la parole. Survie de 1 mois. Compression de l'hémisphère gauche, surtout au niveau de la fosse sylvienne, par un vaste épanchement sanguin.

312. Berger et Klumpke (1887). — Fracture de la base du crâne chez un homme de 48 ans. Aphasie de Broca. Pas de surdité verbale, cécité verbale douteuse. Conservation de l'intelligence et de la mimique. Trismus ; aucune paralysie des membres ou de la face. Congestion pulmonaire, mort rapide.

Autopsie. — Epanchement sanguin sous duremérien formant tumeur occupant l'étage moyen droit de la base du crâne, et comprimant la face inférieure du lobe sphénoïdal.

Hémorragie cérébrale en foyer dans le faisceau pédiculo-pariétal inférieur gauche. On note dans l'hémisphère gauche, l'intégrité absolue de la circonvolution de Broca, du pli qui la relie à la circonvolution frontale ascendante, du lobule de l'insula, de la région rétro-insulaire et des faisceaux blancs sous-jacents.

Intégrité des noyaux gris centraux, de la capsule interne, des pédoncules cérébraux, du bulbe, de la protubérance et du cervelet.

9. — APHASIE PAR ABCÈS CÉRÉBRAUX

Le cas de Boinet (1871) est résumé au n° 138.

313. Ales (1879). — Il s'agit d'une femme de 35 ans qui présenta un changement de caractère progressif. Son vocabulaire se réduisit peu à peu à quelques monosyllabes. Durée 6 semaines.

Autopsie. — Hém. G. Abcès dans la substance blanche du lobe frontal.

314. Langaudin (1865). — Gendarme de 30 ans, tentative de suicide au

pistolet. Guérison de la blessure ; mais 6 semaines après, accès de folie, somnolence, lenteur de la parole, mort 2 mois après.

Autopsie. — Hém. G. Abcès de tout le lobe antérieur et une partie du lobe moyen.

315. GUÉNIOT (1864). — Jeune homme de 23 ans. Otite et abcès gangréneux du lobe sphénoïdal, aphémie.

L'auteur attribue les symptômes à la compression « possible » exercée sur F_2 et F_3 par l'énorme abcès.

316. BANTI (1896). — Homme de 30 ans, droitier, illettré Dix-neuf jours après une plaie de la région pariétale gauche,symptômes aphasiques.Le malade comprend tout, mais ne peut dire un seul mot. Il s'exprime par gestes. Aucune paralysie. Survie de un mois.

. *Autopsie.* — Hém. G. Abcès du pied de F_3 et de Fa. La substance blanche est seule attteinte.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS D'APHASIE INTÉRESSANT LA THÉORIE DE LA GAUCHERIE CÉRÉBRALE

I. — **Faits d'accord avec la théorie.**

A. — Observations cliniques.

317. Hughlings Jackson (1865). — Obs. XVIII, XIX, XXXVIII. Sur 30 cas, apportés par l'auteur, ces 3 cas sont les seuls où l'aphasie ait coïncidé avec ne hémiplégie gauche.

318. Cuffer (1880). — Femme de 36 ans. Peu de temps après un accou-nement (son troisième), hémiplégie gauche et aphasie. Amélioration rapide. La malade écrivait de la main droite, mais était foncièrement gauchère.

319. Potain (1880). — L'observation publiée par Potain à Londres semble rapporter à la malade étudiée précédemment par Cuffer.

320. Dally (1882). — Homme de 50 ans. Hémiplégie gauche et aphasie ans plus tôt. Paragraphie pour l'écriture dictée. Trouble de l'épellation. e malade était gaucher.

321. Féré (1885). — Homme de 27 ans. Hémiplégie gauche et aphasie. e malade n'a jamais cessé d'écrire de la main droite, il était gaucher.

322. Paget (1887). — Il s'agit d'un pasteur protestant gaucher, qui fut teint d'aphasie avec hémiplégie droite. Paget attribue ce fait à ce que le alade écrivait de la main droite. Cet homme âgé de 64 ans fut atteint de ictus à la suite desquels il demeura presque complètement muet.

323. Dejerine (1891). — Cet auteur a mentionné le cas d'un gaucher frappé hémiplégie gauche avec aphasie, mais écrivant de la main droite.

324. Bell (1895). — Gaucher de 30 ans, présentant insuffisance mitrale et uble lésion aortique. Embolie splénique le 11 mars ; hémiplégie gauche aphasie le 21. La conscience est conservée. Mort subite le 23. Pas d'au-psie.

B. — Cas avec autopsie.

a) *On ignore si le malade était primitivement gaucher.*

325. Trousseau-Peter (Clinique de Trousseau). — Femme de 40 ans examinée 2 jours après un ictus avec hémiplégie gauche et aphasie. Vocabulaire limité à « oui, parbleu, tiens, vous comprenez ». Mimique agitée mais monotome. Le regard semble intelligent, mais l'attention se fatigue vite. Survie de 6 jours.

Autopsie. — Hém. D. Oblitération de la sylvienne droite avec ramollissement de la partie postérieure de F_3.

326. Bateman (1869). — Obs. VII. Homme de 40 ans. Ictus avec hémiplégie gauche et embarras transitoire de la parole. Survie de 4 jours ; le jour de la mort, anarthrie et coma.

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement des 2/3 postérieurs du corps strié ; la couche optique est légèrement atteinte. Circonvolutions frontales et mésocéphale intacts.

327. Ledouble et Viollet (1879). — Blanchisseuse de 35 ans atteinte de cancer de l'utérus ; ictus avec hémiplégie gauche et aphasie absolue. Survie de 6 semaines.

Autopsie. — Hém. D. Embolie de la sylvienne droite avec ramollissement de F3, de l'insula et de la corne sphénoïdale. La capsule externe est creusée d'une cavité. Méningite sur le territoire sylvien.

328. Raymond et Dreyfous (1882). — Alcoolique de 65 ans. Ictus avec hémiplégie gauche et aphasie. Mutisme complet. Paraît comprendre ce que l'on dit. Rééducation minime. Survie de 6 semaines.

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement cortical de Pa, Ps, de l'insula et du lobe occipital. — Hém. G. Au niveau du centre de Broca, ramollissement superficiel.

329. Bouchard (Bitot, 1884). — Obs. XIII. Femme de 71 ans. Ictus avec perte de connaissance. Hémiparésie gauche et mutisme.

Autopsie. — Hém. D. Hémorragie de la capsule externe décollant l'insula.

330. Oppenheim (1889).— Obs. XXII. Homme de 59 ans. Gaucherie développée depuis l'âge de 17 ans, à la suite d'une blessure de la main droite. Début des troubles à 57 ans par de la céphalée ; puis syndrome de tumeur cérébrale avec aphasie mixte. Il existe surtout de la surdité verbale ; agraphie et alexie totales. Hémiplégie et hémianopsie gauches.

Autopsie. — Hém. D. Sarcome du thalamus, atteignant le noyau lenticulaire, la capsule interne, le centre ovale du lobe temporal, allant jusqu'à l'insula.

331. Moltschanow (1897). — Homme de 60 ans Syphilis à 39 ans. Épilepsie depuis 2 ans. Depuis un an hémiplégie gauche et aphasie.

Autopsie. — Hém. D. 2 foyers, l'un au pied de F_3 l'autre plus étendu sur T_1.

b) *Le malade était gaucher.*

332. Russell (1874). — Homme de 29 ans, gaucher. Cancer du lobe frontal suivi d'épilepsie jacksonienne du côté gauche. Articulation des mots imparfaite, puis abolie.

Autopsie. — Hém. D. Tumeur cancéreuse dans la substance blanche du lobe frontal, n'atteignant ni le ventricule ni les noyaux centraux.

333. Kussmaul (1876). — Homme de 66 ans, gaucher, mais écrivant de la main droite. Parole lente avec paraphasie, paragraphie, cécité verbale incomplète. Hémiparésie gauche.

Autopsie. — Hém. D. Foyer du volume d'un œuf d'oie dans la partie postérieure du lobe temporal.

334. Habersohn (1880). — Homme de 52 ans ; symptômes d'épuisement pendant une année avant d'entrer à l'hôpital. Quelques semaines avant l'entrée, embarras soudain de la parole ; le malade essaie de parler, mais ne peut trouver le mot propre. Les troubles augmentent : 3 semaines plus tard, faiblesse, puis hémiplégie partielle du côté gauche, myosis léger. La femme du malade déclare qu'il a toujours été gaucher. La mort survint 13 jours après l'entrée à l'hôpital. Il y eut une légère rémission pendant laquelle les questions semblèrent comprises.

Autopsie. — Hém D. Gliome gélatineux, occupant la région de l'insula, englobant la partie postérieure de F_3.

335. Habersohn (1881). — Gaucher de 52 ans. Depuis une année se manifestent une faiblesse progressive, puis de l'aphasie motrice. Le malade paraît comprendre ce qu'on lui dit. Au bout de 4 semaines, obnubilation intellectuelle, parésie du côté gauche. Survie de 7 semaines à compter du début des troubles du langage.

Autopsie. — Hém. D. Tumeur gélatineuse dans la région de l'insula ; atteint NL, détruit la partie postérieure de F_3.

336. White Hale (1887). — Femme de 50 ans, cardiaque, gauchère. Hémiplégie gauche et aphasie.

Autopsie. — Hém. D. Hémorragie récente ayant détruit le noyau lenticulaire, le genou et le bras postérieur de la capsule interne. Région sous-thalamique bouleversée par l'hémorragie. Effusions sanguines dans le pont.

337. Runeberg (1888). — Cas typique d'aphasie motrice avec hémiplégie gauche chez un gaucher.

338. Köster (1899). — Brightique de 40 ans ; épilepsie jacksonienne, hémiplégie gauche progressive avec aphasie amnésique, agraphie, hémianopsie ; pas de surdité verbale nette. Gaucher.

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement de tout le territoire sylvien, y compris les noyaux gris.

339. Zilgien (1906).— Aphasie et hémiplégie gauche survenues à la suite de crises d'épilepsie jacksonienne. Le malade était gaucher. Crise de larmes fréquentes.

Autopsie. — Hém. D. Méningo-encéphalite diffuse avec foyer de ramollissement de la partie inférieure de la zone prérolandique du côté droit.

C. — Aphasie chez les ambidextres.

340. Wadham (1869). — Adolescent de 18 ans ; hémiplégie gauche avec aphasie (mutisme presque total). Il écrit de la main gauche avec facilité, et peut expliquer qu'il était ambidextre. Ses frères et lui étaient cependant gauchers habituels. Rééducation progressive, mais cachexie et mort dans le marasme un an après le début des troubles.

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement de la dimension d'un œuf de poule, prenant l'insula, la partie inférieure du corps strié, le gyrus supramarginalis, le pied de la 3e frontale.

341. Robertson (Glasgow,1870). — Jeune homme de 18 ans. Refroidissement en décembre 1867. Hémiplégie gauche avec ostéopériostite du maxillaire inférieur. Gêne prononcée des mouvements de déglutition et de propulsion de la langue Le langage est réduit à quelques mots ; mais le malade écrit couramment de la main droite, et sa mimique est excellente. Rééducation progressive pendant l'été de 1868. Mort des suites de l'ostéomyélite. Le malade était ambidextre, mais plus fort de la main gauche que de la main droite.

Autopsie. — Hém. D. L'insula est détruite par un ramollissement. Aucune autre lésion.

342. Tison (1889).— Ménagère de 67 ans. Hémiplégie gauche et aphasie après avoir été renversée brutalement. Ambidextre. Vocabulaire limité à « Gar gar ». Malade illettrée.

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement des circonvolutions rolandiques. il est expressément déclaré que l'on n'a pas coupé le cerveau.

II. — Faits contraires à la théorie de la gaucherie cérébrale.

A. — Aphasie par lésion de l'hémisphère gauche chez un gaucher (1).

343. Wood (1889). — Homme de 50 ans ; aphasie et parésie droite progressives, affaiblissement intellectuel. L'aphasie est prononcée sans être complète. On a du mal à faire comprendre au malade ce que l'on attend de lui. Il a su l'allemand mais le comprend actuellement moins bien que l'anglais. Sa parole est absolument incompréhensible : « Depuis combien de temps êtes-vous malade ? — T.will tim t-t-twill till. » La lecture est impossible et le malade ne peut écrire que son nom.

Cet homme était gaucher pour le travail manuel, il écrivait de la main droite.

Autopsie. — Hém. G. La description de l'auteur est malheureusement très insuffisante ; elle se borne à indiquer que la lésion siégeait sur l'hémisphère gauche.

344. Byron Bramwell (1899). — Gaucher de 36 ans écrivant habituellement de la main droite. Consécutivement à son attaque il présente une hémiplégie droite et une aphasie ; celle-ci est caractérisée par des troubles moteurs de l'articulation et secondairement par un faible degré d'agraphie, de surdité et cécité verbales. Pas d'autopsie.

B. — Aphasie par lésion de l'hémisphère droit chez un droitier.

345. Farge (1877). — Chez un homme de 71 ans, droitier, aphasie de Broca avec hémiplégie gauche progressive. Le malade succomba mais il n'y eut pas d'autopsie.

346. Oppenheim (1889). — Obs. XVII. — Adolescent de 19 ans, droitier. Vers le début de 1886, syndrome de tumeur cérébrale. En juillet aphasie mixte (aucun détail). Décès en novembre 1886.

Autopsie. — Hém. D. 2 tubercules, l'un dans l'hémisphère cérébelleux et le vermis supérieur, l'autre dans le lobe temporal englobant l'insula et F_3.

347. Preobrashensky (1893). — Aphasie avec hémiplégie gauche chez un droitier (2).

(1) Nous n'utiliserons pas ici les cas de Sabourin (1876) et de Sérieux (1891), dont l'interprétation nous semble douteuse.

(2) Je n'ai pu malheureusement me procurer le travail original ; j'ignore même

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement embolique du corps strié, des circonvolutions rolandiques, du pôle frontal, de l'insula et de F_3.

348. Senator (1904). — Ouvrière de 38 ans présentant de l'insuffisance aortique grave ; droitière. Hémiplégie gauche et aphasie. Vocabulaire limité à 3 ou 4 mots. Alexie et agraphie totales. Survie de 2 mois. Avant la mort l'aphasie motrice s'améliora un peu, plus en tout cas que l'aphasie sensorielle.

Autopsie. — Hém. D. Ramollissement de tout le territoire sylvien.

s'il a été publié *in extenso* (Il s'agit d'une communication à une Société savante).

CHAPITRE III

APHASIES TRANSCORTICALES MOTRICES

1° **Observations avec autopsie.**

349. Farge (1864) (1). — Un tisserand de 61 ans est admis à l'Hôtel Dieu d'Angers le 8 juin 1864. Ictus la veille ; 48 h. de coma, hémiplégie droite. Le 11 juin, le malade répond uniformément. « Ah ! si... ah ! oui ». Deux jours plus tard, il émet plus facilement ces quelques mots, et répond aux piqûres par « Ah ! bon sens de Dieu ! » Il pouvait exécuter du côté gauche certains actes commandés. Le 14 juin, il peut répéter quelques mots comme « tisserand, médecin, bonjour ». Il saute fréquemment une syllabe ; et plus fréquemment encore à la place du mot demandé, s'écrie « Ah ! si.. oh ! bon sens de Dieu ! » Puis, quelques progrès sont réalisés : certains mots sont répétés plus facilement et la prononciation est bonne, bien qu'épaisse ! Cependant on peut juger de l'imperfection du langage répété par l'exemple suivant. « D. Chaslon, dites-moi bonjour, monsieur. — R. Chaslon.. dites-moi. — D. Dites-moi bonjour, monsieur. — R. Moi... bon... jour, mo... ». Mort de pneumonie le 30 juin.

Autopsie. — Hém. G Corticalité intacte. Ramollissement du centre ovale s'étendant en hauteur au niveau de la voûte du ventricule latéral. Thalamus légèrement atteint par le ramollissement, qui est de la dimension d'un petit œuf. Corps strié sain. Intégrité de la 3e frontale *constatée au microscope*.

350. Magnan (1880) (2).— Catherine, âgée de 61 ans, est admise à l'asile avec le certificat suivant de Lasègue, « Démence, hémiplégie droite et aphasie ». Elle ne peut se faire comprendre, prononce des syllabes dénuées de sens, et ne peut, malgré ses efforts et ses larmes, nommer les objets présentés. Elle répète correctement les noms entendus, et désigne même l'objet auquel se rapporte ce qu'on lui dit. Elle reconnaît les termes inexacts. — Lecture impossible.

Autopsie. — Hém. G. Tumeur bilobée à la face interne de la dure-mère ;

(1) Ce cas a été diversement interprété par Bastian (1898, p. 244) et Rothmann (1906). Il est donné souvent comme exemple d'aphasie corticale motrice ; nous l'avons aussi mentionné au paragraphe des aphasies dites sous-corticales.

(2) Magnan, *Brain*, vol. II, 1879-80, pp. 120-123.

a néoplasie s'enfonce dans l'hémisphère qu'elle comprime, en refoulant le pied de F_1, F_2, et les 2/3 supérieurs de Fa. Le cortex de cette circonvolution n'a plus guère que 2 millimètres d'épaisseur. Sont également atteints F_3 et le 1/3 antérieur du bord supérieur de l'insula. Les faisceaux de projection et d'association de ces régions sont détruits. — La tumeur a 7 centimètres sur 4. (Il semble bien s'agir d'un gliosarcome.)

351. Heubner. — Hémiparésie droite et aphasie postapoplectiques chez un homme de 64 ans. Perte de la compréhension de la parole et de l'écriture. Altération marquée de la parole spontanée, mais non suppression complète. Le malade désigne cependant nettement les objets et souhaite le bonjour au médecin. La parole répétée et l'écriture (sous dictée sont conservées, ainsi que la lecture à haute voix, mais le malade ne comprend pas ce qu'il lit. Il écrit, mais des mots sans suite ni signification. Ces troubles durèrent 6 mois, puis le malade mourut à la suite d infarctus pulmonaires.

Autopsie. — Atrophie de la plus grande partie des circonvolutions.

Hém. G. Foyer dans la partie postérieure de T_1. Ramollissement des dimensions d'une lentille sur la 3e frontale au niveau de la fosse de Sylvius. La substance blanche de F_3 est intacte. — Le corps strié extra-ventriculaire présente un ramollissement allant du centre du noyau lenticulaire à l'avant-mur.

352. Hammond (1871) (1).— Un ouvrier mexicain reçoit un violent coup de barre sur la tête ; coma de quelques heures, pas de fracture du crâne. Au réveil, perte de la mémoire des mots. Le malade peut cependant articuler, à condition qu'on lui répète tout d'abord les mots, à condition également que l'on n'en propose point trop à la fois. On lui demande « como sientes atora ? (Comment allez-vous ?). — Como sien, sien, sien », répond-il, puis il se met à répéter continuellement ces quelques mots. — Coma et mort, le surlendemain de l'accident.

Autopsie. — Hémorragie méningée à droite. Ecchymose intéressant le lobe antérieur gauche au niveau de son bord postérieur et latéral.

353. Pick (1899). — Homme de 29 ans : deux années avant l'examen, ictus suivi d'un trouble marqué du langage ; seuls des mots isolés pouvaient être prononcés. Depuis quelques semaines, instabilité mentale, soutient que l'on a changé en Broie son nom de Salomon. Les troubles aphasiques semblent bien légers. Vient-on à lui demander par exemple en quel établissement il se trouve, voici sa réponse : « Nu Eseri... keine Irrenanstalt... ich bitte vertreten die mich... ich bien ein ehrlicher Jude (2). » Il existe également des troubles intenses de l'écriture. Il y eut un nouvel ictus ; et l'on constata nettement de l'hémiparésie droite. Le malade pouvait signer son nom

(1) Chap. VI, obs. I, p. 202.
(2) Pas d'asile... intercédez pour moi je vous prie... je suis un honnête juif.

de la main gauche ; puis les phénomènes morbides se transformèrent. La parole répétée et la lecture étaient intactes, le malade cependant nommait les objets, mais il présentait nettement un peu de surdité verbale et de paraphasie. Il conserva le pouvoir d'expression musicale sans texte Il mourut 6 mois après le 2e ictus, en pleine déchéance intellectuelle.

Autopsie. — Pas de lésion en foyer. Atrophie en masse des circonvolutions au niveau du lobe frontal et de la première temporale gauche.

354. Rothmann (1906). – Vieillard de 82 ans, admis le 20 mars 1905. Il ne peut fournir aucun renseignement. Sa fille rapporte qu'il y a 6 ans survinrent ictus, hémiplégie droite et perte complète du langage. La compréhension fut intacte dès le début. Tandis que l'hémiplégie s'améliorait, rapidement pour la jambe, lentement pour le bras, la parole ne revenait point et le malade s'exprimait par gestes. — Le malade a été conduit à l'hôpital pour des lésions pulmonaires fébriles datant de 4 ans.

Examen du 21 mars 1905. — Pas de paralysie faciale ; pas de troubles de la propulsion linguale, compréhension excellente. Le malade indique exactement son métier et compte jusqu'à 10; il ne peut réussir aucun calcul, fût ce le plus simple, même en s'aidant de ses doigts. Il peut répéter 4 ou 5 mots de suite, sans trace de paraphasie ; il les oublie aussitôt. Il peut chanter quelques mots, mais le chant est moins bon que la parole répétée. — Le malade lit et comprend tout ; il lit à haute voix, mais lentement. Recherche de l'écriture difficile, par suite de la parésie et de l'ataxie du membre supérieur droit. Ecriture spontanée nulle à droite comme à gauche ; écriture sous dictée conservée en partie, avec paragraphie dans les mots un peu longs. Copie existe, très lente.

Rothmann porte le diagnostic de foyers sous corticaux du pied de F_3 et de la région moyenne de Fa. — Pneumonie et bronchite : le malade meurt après un séjour de 7 jours à l'hôpital. Son état permit de le suivre au point de vue neurologique pendant 3 jours seulement.

Autopsie. — Hém. G. Un vaste foyer s'étend du pôle frontal au pôle occipital, à travers la substance blanche. Sur les coupes frontales, voici ce que l'on constate. 1° ramollissement dans la couronne rayonnante du lobe frontal au niveau de l'origine de la corne antérieure du ventricule latéral, à peu près au niveau du corps calleux. 2° au niveau du pied de F_3, le foyer chemine dans la substance blanche. La F_3 est intacte, mais d'ensemble plus réduit que la circonvolution symétrique. Les autres circonvolutions et l'insula sont normales. 3° au niveau de la partie antérieure du lobe temporal, lésion minime dans la couronne rayonnante sous la partie moyenne de Pa. 4° au niveau d'une coupe occipitale, kyste lenticulaire à parois lisses à la hauteur de l'angle latéral de la paroi supérieure de la corne postérieure du ventricule latéral. Le kyste se prolonge un peu dans la substance médullaire du lobe pariétal, mais laisse intacts les systèmes fasciculaires de la substance médullaire avoisinant la corne occipitale.

2° Observations cliniques.

355. Lichtheim (1884).— A la suite d'un accident de voiture, le Dr C. K., tombe dans le coma. Il en sort bientôt, mais présente de la faiblesse du côté droit, sans que l'on puisse préciser si cette impotence provient d'une hémiplégie traumatique ou des contusions reçues. Pendant deux jours, dysphagie. Au bout d'une semaine, le malade peut se lever, mais il traîne la jambe droite. Troubles intenses du langage. Au début, le vocabulaire se bornait à « Oui » et « Non » employés à propos. Les mots revinrent peu à peu, et cependant le malade, à une époque où le langage spontané se trouvait encore très borné, pouvait répéter parfaitement toutes choses. Il comprenait ce qu'il lisait ; il lisait même à haute voix à un moment où de lui-même il pouvait à peine former quelques mots. Ces renseignements sont fournis par la femme du malade. Cette personne nous apprend encore que l'écriture spontanée revint lentement et incomplètement ; la copie et l'écriture sous dictée furent possibles de très bonne heure. Le malade, avant l'accident, savait l'allemand et le français ; la langue qu'il connaissait le mieux, c'est-à-dire l'allemand, fut récupérée la première.

Six semaines après l'accident, selon Lichtheim, le vocabulaire est fourni, mais la parole est rare et lente. De temps à autre, la mimique supplée aux mots absents. Les lacunes du langage sont évidentes surtout lorsque l'on veut faire nommer des objets : pour « Stahlfeder » par exemple, le malade dira « Bleifeder » puis « Tintenfeder ». Le malade déclare lui-même que la représentation acoustique des mots absents est impossible, il ne peut trouver le nombre de leurs syllabes. Il peut répéter les mots, mais les oublie aussitôt. Il répète correctement les phrases entières, *à condition qu'elles soient assez courtes*. Compréhension parfaite, lecture à haute voix excellente. Ecriture spontanée très défectueuse ; écriture sous dictée excellente, ainsi que la copie. Intelligence normale. Un mois après l'examen de Lichtheim, 2 mois après l'accident, la parésie du côté droit était des plus minimes, et le langage était presque complètement restauré.

356. Hammond (1871) (1). — Un outil blesse un carrier au côté gauche de la tête. Amnésie verbale lorsque la torpeur est dissipée. Plus tard, on constate que le malade est intelligent, il comprend tout, mais ne peut émettre spontanément que oui et non ; il emploie ces termes correctement. Il semble (l'auteur ne le dit pas catégoriquement) que la répétition des mots ait été assez facile. L'écriture était impossible.

Opération.— On trépane et l'on enlève une esquille comprimant la frontale ascendante. Guérison.

(1) Chap. VI, obs. III, p. 205.

357. Wernicke (1874) (1). — Un journalier de 60 ans est frappé d'hémiplégie droite et de mutité : 8 jours après l'ictus, on constate de l'obnubilation intellectuelle. Le langage spontané est limité à oui et non. Le malade se perd dans la salle, urine dans son verre. Il comprend les questions simples et y répond à propos par oui et non ; en dehors de ces vocables, les mots ne forment qu'un murmure indistinct. En revanche, le malade peut tout répéter, avec une articulation défectueuse, il est vrai, pour c, d, t, z, k. Il ne peut tirer la langue. Souvent, réponses en écho. Il ne peut écrire que son propre nom. Il peut copier quelques chiffres, mais avec beaucoup de peine. Il reconnaît quelques lettres seulement dans ses efforts de lecture.

358. Brock (1892). — Femme de 77 ans, ictus le 30 avril 1892, pas de perte de connaissance. Hémiplégie droite avec aphasie complète au début. Du 5 au 7 mai, suppression de la parole et de l'écriture spontanées ; conservation de la compréhention du langage oral, de la répétition des mots et de la lecture à haute voix, de la copie. Du 7 au 16 mai, aphasie totale avec suppression de tout ce qui était conservé précédemment. Du 17 au 18, de nouveau se manifeste le syndrome dit d'aphasie transcorticale (comme du 5 au 7). — Le 19, il ne s'agit plus d'aphasie, mais seulement de déficit intellectuel. — Puis, il s'installe enfin de la paraphasie, de la paragraphie, en somme une aphasie presque totale, avec impossibilité de répéter les mots et même de les comprendre.

359. Larionoff (1898). — L'auteur a examiné deux malades qui ne pouvaient comprendre la grande majorité des mots. La parole spontanée était supprimée ; la répétition des mots était au contraire intacte. Un des malades pouvait chanter l'hymne russe et en répéter ensuite le texte. Il existait en revanche une alexie et une agraphie presque complètes.

360. Righetti (1901). — Un portefaix alcoolique de 42 ans est atteint de perte subite de la parole, sans ictus. Transporté à l'hôpital, il est reconnu atteint d'une pneumonie lobaire. Lorsque celle-ci rétrocède, les troubles du langage persistent.

Au début, langage spontané borné à « si, vo, ma, già », ou souvent « p.... madonna » , pas d'hémiplégie. A ce moment, le malade peut répéter la plupart des mots que l'on prononce devant lui. Après la sédation des phénomènes pulmonaires, langage spontané limité à quelques mots ; dénomination des objets très insuffisante. Le malade compte rapidement, mais en sautant des chiffres. Répétition des monosyllabes correcte, des groupes de plusieurs mots très insuffisante (ici le langage répété ne nous semble en aucune façon supérieur au spontané). Donne l'intonation d'un air, mais sans pouvoir articuler les paroles. Répond à peu près correctement aux questions simples. Illettré, connaît seulement la valeur des chiffres. Il écrit son

(1) Obs. VII. pp. 59-62.

nom de la main droite, et peut, en les altérant d'ailleurs, copier quelques chiffres. Il est incapable des opérations arithmétiques les plus simples.

361. Heilbronner (1901) (1). — Femme de 65 ans, antécédents inconnus. On sait pourtant qu'elle avait cessé de travailler depuis quelques mois ; est admise le 10 février 1896. Très légers symptômes d'hémiplégie droite (clonus, déviation de la langue). Langage spontané limité à oui et non. La malade prononce encore des fragments de mots indistincts. Elle écrit son prénom et son nom de jeune fille, et rien d'autre. Le 22 février, hémiparésie droite avec hémiopie droite passagère. L'hémiopie droite disparaît, l'hémiplégie persiste.

Pendant une année, voici ce que l'on put constater. La dénomination des objets est très mauvaise avec légère paraphasie ; le nom exact est immédiatement reconnu. Désignation des objets bonne. Dénomination d'un objet qu'elle vient de désigner elle-même, tantôt possible, tantôt impossible Répétition des mots courts excellente, des mots longs souvent défectueuse. Récite bien les mots en série (chiffres, jours, etc.). Se trompe dans les multiplications élémentaires. Se trompe également dans la lecture des lettres et chiffres. Ecriture spontanée nulle, on obtient ou quelques lettres déformées ou le prénom « Ida » écrit de la main gauche en miroir. Copie satisfaisante et rapide, de la même façon. — La malade paraissait intelligente et semblait s'intéresser à la conversation de l'entourage. Elle comprenait bien les questions simples... L'état demeura stationnaire, avec cependant des progrès marqués du côté du langage spontané. En septembre 1897, la malade avait peu changé ; elle ne présentait aucun signe démentiel.

362. Berg (1903). — Tailleur de 49 ans. Langage spontané conservé en partie pour les associations simples des mots, paraphasie légère. Autrement bredouillement incohérent. Ne comprend que les questions très simples et les phrases écrites très courtes. Sont intactes, la parole répétée (mais il y a paraphasie fréquente même pour les mots isolés), la lecture à haute voix (il lit, mais sans comprendre), la copie, l'écriture sous dictée (il écrit, mais sans comprendre ; d'ailleurs paragraphie). Pas d'asymbolie. Amoindrissement de toutes les fonctions intellectuelles : attention, association des idées, etc.

363. Strohmayer (1903). — Homme de 67 ans, frappé 4 ans plus tôt d'aphasie post-apoplectique. Il reste une légère difficulté et de la lenteur de la parole ; mais il y a diminution psychique. Depuis 8 semaines, graves altérations du langage. Compréhension conservée. Langage spontané presque nul ; répétition parfaite. Erreurs fréquentes dans la désignation des objets avec persévération. Ecriture spontanée avec paragraphie. Paragraphie également dans l'écriture sous dictée et la copie. Alexie presque complète. La parole répétée va en s'altérant ; mais il y eut jusqu'à la fin persistance de la compréhension du langage.

(1) Obs. I, pp. 342-365.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS PUBLIÉES EN 1906 ET 1907

1° Aphasies traumatiques.

364. Bianchi. — Cocher de 27 ans, *illettré*, admis à l'hôpital le 21 avril. Coup de couteau le 1er août de l'an passé, au niveau de la région fronto-temporale gauche. Hémiplégie droite et aphasie consécutives. L'hémiplégie a rétrocédé, mais les troubles du langage demeurèrent stationnaires. La trépanation ne produisit aucune amélioration ; il y eut au contraire une certaine aggravation. Actuellement, les désordres sont les suivants : le malade comprend tout et reconnaît correctement les personnes de l'entourage. En revanche, beaucoup de mots ne peuvent être prononcés et l'articulation est en tout cas défectueuse ; la répétition des mots laisse beaucoup à désirer. La malade présente un peu la prononciation incomplète de l'enfant.

La blessure primitive et la trépanation correspondent à l'insertion de F_2 et F_3 sur Fa. « La lésion *a dû* être très limitée ».

365. Pieraccini. — Un laboureur de 32 ans reçoit un coup de bêche au niveau de la région temporo-pariétale gauche, le 22 octobre 1891. On enlève une esquille enfoncée dans la substance cérébrale. La plaie externe guérit en 10 jours. Pendant 3 semaines, mutisme absolu ; puis la parole revient faiblement, et le malade peut dire « no, si, balbo mamma ». Examiné en 1906, il présente nettement de la paralysie faciale à droite. Pas de surdité verbale. Notion des chiffres extrêmement défectueuse. Prononciation difficile, puérile ; l'articulation de beaucoup de mots fait défaut bien que la signification de ces mots soit précise en l'esprit du malade. Il est d'ailleurs attentif et suit les gestes et la conversation de l entourage, mais il se fatigue à la longue La cicatrice du cuir chevelu est pulsatile.

Pieraccini admet que le centre de Broca fut détruit par le traumatisme.

366. Rovighi. — Jeune homme de 18 ans, traumatisme violent sur la région pariéto-temporale gauche. Il n'y eut pas de fracture du crâne, mais seulement une infiltration hémorragique étendue des parties molles. Consécutivement, perte de connaissance de courte durée, puis paralysie du bras droit, parésie du membre inférieur homonyme, mutisme absolu. Il exis-

tait en outre de l'anesthésie du côté droit. — Au bout de 6 semaines, retour graduel de la parole et de la motilité du membre supérieur ; la parésie de la jambe avait duré de 5 à 6 jours seulement.

2° Aphasies de Broca.

A. — Ramollissement du territoire sylvien.

367. BARJON et LESIEUR. — Homme de 18 ans. Tuberculose pulmonaire débutant en octobre 1889. Brusquement, le 14 octobre 1900, hémiparésie avec aphasie. Obnubilation, coma et mort le 27. — Pas d'observation clinique.

Autopsie. — Ramollissement du territoire de la sylvienne gauche — Foyers dans la 3e frontale gauche (le lieu précis n'est pas indiqué). Il y a destruction plus ou moins étendue de la pariétale inférieure, du pli courbe, de T_1, T_2 *Notre observation ne saurait*, disent les auteurs, *vu la multiplicité des foyers de ramollissement cérébral observés, trancher la question de la localisation exacte du centre de l'aphasie motrice. Elle vient cependant grossir le nombre de celles, apportées par P. Marie, où l'aphasie de Broca s'accompagne en clinique de déficit intellectuel, et où l'autopsie révèle, outre la lésion de la 3e frontale, celle du noyau lenticulaire, de la zone de Wernicke et des fibres qui en émanent.*

Le segment externe du noyau lenticulaire est également atteint.

368. HENNEBERG. — Femme née en 1846. Rétrécissement mitral : 3 ictus en 1892-93. Morte en 1903 à l'âge de 57 ans. Paralysie et contracture des membres droits Ni paralysie faciale ni paralysie de l'hypoglosse ; pas d'hémianopsie. Ouïe conservée. — Suppression totale de la compréhension de la parole, de la répétition et de l'écriture sous dictée. Ne dit que quelques mots, en écrit quelques-uns de la main gauche.

Semble lire le journal et en comprendre quelques mots. Reconnaît les gens longtemps après les avoir vus.

Autopsie. — Encéphale : ni artério-sclérose, ni atrophie généralisée.

Destruction, *à gauche*, de la capsule et du pied de F_3, de l'opercule de F_3 et de l'opercule rolandique. On note encore la destruction du pied de F_2, de l'écorce de l'insula, de la capsule extrême, de la capsule externe, de l'avant-mur. Le noyau lenticulaire est à peu près intact. T_1 est atteinte le long de la scissure de Sylvius ainsi que la première temporale transverse.

Le foyer s'étend dans la substance blanche temporale et sectionne les radiations acoustiques. L'écorce de la zone de Wernicke est intacte. Forte lésion du gyrus supramarginalis et de la substance blanche du pli courbe.

Le foyer atteint presque le noyau lenticulaire.

A droite : Foyer dans T_1 ; le gyrus supramarginalis et une partie de la première temporale transverse sont atteints.

369. Auguste Marie (décembre 1906). — Maçon de 60 ans. Aphasie complexe sensorielle et motrice avec légère hémiparésie droite, troubles visuels secondaires (hémianopsie gauche bilatérale). Agnosie.

Autopsie. — Hém. G Foyers multiples de la région frontale avec prédominance dans la région de Broca. Il paraît exister nettement sur la photographie publiée, un foyer dans la zone lenticulaire. Lésions dans la zone de Wernicke avec maxima dans la région pariétale postéro-inférieure. Lésions capsulaires d'apparence récente (cause probable de l'ictus terminal).

Hém. D Foyer lacunaire du bras postérieur de Ci ; ramollissement en bloc de tout le pôle occipital inférieur au-dessous de la scissure calcarine.

370. Souques (Novembre 1906). — Malade de 70 ans, hémiplégique droit depuis des années. A la suite d'un nouvel ictus, s'installe le 2 juillet 1906 un complexus aphasique. On n'avait jamais noté auparavant de troubles de l'intelligence ni du langage.

Le malade ne comprend rien, n'exécute aucun ordre. Alexie et agraphie absolues. A tout ce qu'on lui dit répond à voix basse « parcé, parcé ». Intelligence très diminuée, mais aucune démence. Reconnaît les gens. Le 2 novembre mort dans le coma.

Autopsie. — Rien à droite. — Hém. G. Affaissement des circonvolutions rolandiques et de F_3. — Coupe de Flechsig : foyer unique, étendu ; il n'est pas possible de distinguer les vestiges du foyer ancien, cause de la vieille hémiplégie, qui est probablement englobé dans le foyer récent. Destruction de l'insula de Reil, de l'avant-mur, de la capsule externe, du noyau lenticulaire en entier, de la majeure partie de Ci, d'une partie du noyau lenticulaire. du pied de F_3. Sur une coupe un peu plus élevée, destruction de l'opercule frontal et de l'opercule pariétal ; lésion à l'extrémité antérieure du gyrus supra-marginalis. La région temporale et le pli courbe sont indemne .

371. Toulouse et L. Marchand. — Il s'agit d'une femme de 42 ans, marchande de vins, alcoolique, épileptique depuis l'âge de 35 ans. A 35 ans hémiplégie gauche flasque. transitoire (aucun renseignement). A 41 ans la malade eut un nouvel ictus : perte de connaissance ayant duré 1 mois. La malade se rétablit, mais la mémoire s'est affaiblie. Troubles mentaux : accès mélancoliques, hallucinations auditives ou visuelles. Tentatives de suicide, internement.

Pas de trouble apparent des diverses sensibilités. Pas de rétrécissement du champ visuel. Réflexes pupillaires bons ; pupille droite plus dilatée que la gauche. Tremblement des mains à grandes oscillations, tremblement fibrillaire de la langue. Accrocs en parlant. Ecriture tremblée. Troubles notables de la mémoire. Inconscience de sa situation.

Le 4 avril 1904, au réveil, abolition de la parole. *Pas d'hémiplégie.* Cependant les orteils sont en extension à droite. La malade ne peut plus prononcer que quelques monosyllabes. Comprend ce que l'on dit. Ecriture spon-

tanée nulle. Transpose l'imprimé en cursive. Lecture mentale bonne, effectue quelques calculs très simples.

Autopsie. — Hém. G. Sur les coupes vertico-transversales, on observe un foyer de ramollissement occupant le pied et la partie moyenne de la 3e frontale, la partie antérieure de l'insula. Le tissu cérébral est altéré profondément sous le pied de la 3e frontale. Le noyau lenticulaire ne paraît pas touché sous le foyer occupant la partie antérieure de l'insula. — Athérome prononcé des artères de la base.

Le cerveau droit pèse 490 grammes, le gauche 450 grammes, le cervelet et le bulbe pèsent 160 grammes. Ces derniers ne présentent aucune lésion macroscopique.

Examen histologique. — L'examen a porté sur les régions suivantes de l'hémisphère gauche : sur le pied de la 3e frontale, la partie antérieure de l'insula et du noyau lenticulaire, sur la 1re et la 2e temporales, sur le lobule lingual, la circonvolution du pli courbe, — sur les régions suivantes de l'hémisphère droit : la 2e frontale, la 1re et la 2e temporales, la scissure calcarine. Les auteurs ont employé les méthodes de Weigert-Pal et la coloration au picro-carmin.

Il existe des lésions diffuses de méningite chronique avec sclérose du tissu cérébral sous-jacent (couche moléculaire), les méninges épaissies adhèrent par place au cortex, il existe une diminution du nombre des fibres tangentielles.

Les lésions histologiques montrent qu'il existe une dégénérescence des fibres correspondant à la 3e frontale (pied et partie moyenne), une dégénérescence des circonvolutions de la moitié antérieure de l'insula avec destruction de la capsule externe. Le noyau lenticulaire paraît sain.

Sur les autres régions examinées et qui macroscopiquement paraissaient saines, on relève de petits foyers de ramollissement au niveau des régions suivantes : le pli courbe gauche, la 1re et la 2e temporales droites. Le centre ovale correspondant à ces différentes régions est peu altéré, comme le montre la coloration pâle que prennent les fibres à myéline, par la coloration au Weigert-Pal.

Légère sclérose de la pyramide gauche du bulbe.

372. LAIGNEL-LAVASTINE et Jean TROISIER (Décembre 1907). — Femme de 64 ans. Hémiplégie droite spasmodique avec aphasie, suite d'ictus survenu six mois avant la mort.

L'aphasie motrice est telle que la malade n'a à sa disposition que le monosyllabe « oui ! oui ! » qu'elle nuance d'intonations différentes selon l'émotion ou le désir qu'elle veut exprimer. Elle comprend lorsqu'on lui demande si elle veut manger. Elle exécute des ordres parlés simples, mais elle se fatigue très vite Elle ne sait ni lire, ni écrire.

A l'autopsie, on voit, sur la face externe de l'hémisphère gauche, deux foyers de ramollissement atteignant la corticalité, au niveau du pied de la frontale ascendante, l'autre au niveau du tiers moyen des première et deu-

xième temporales. Sur une coupe horizontale, on voit que le pied et le cap de F_3, ainsi que le tiers postérieur de la zone lenticulaire sont atteints par les foyers primitifs.

B. — Lésions de la 3e frontale et de l'insula.

373. Dejerine. — Obs. I. — Il s'agit d'un homme de 65 ans, amputé du bras droit, hospitalisé à Bicêtre en 1881. Il était droiter, savait lire et écrire mais n'avait pas éduqué sa main gauche. En mars 1892, ictus et troubles de la parole. Le malade ne peut prononcer un seul mot Au bout de 15 jours, la compréhension de la parole parlée est complètement revenue ; mais le langage spontané est limité à « Oui » et « Non ». La répétition des mots est troublée au même degré. Aucun trouble hémiplégique ou pseudo-bulbaire.

Lecture à haute voix impossible. Les mots ou les phrases courts sont compris, non les phrases longues. L'état de l'écriture n'a pu être étudié, le sujet n'ayant pas éduqué sa main gauche. Mimique intacte ; l'intelligence ne paraît pas nettement affaiblie. Au bout de cinq mois, le langage est revenu suffisamment pour que le malade puisse se faire comprendre, mais jusqu'à sa mort qui survint deux ans après l'ictus, le 14 avril 1894, le malade conserva une certaine lenteur dans l'évocation de beaucoup de mots, il parlait en phrases courtes.

Autopsie. — Lésions des deux lobes frontaux. A droite, ramollissement de l'extrémité antérieure de F_1 et F_2 ; à gauche plaque jaune déprimée occupant les deux tiers antérieurs de F_3. Intégrité du reste de l'écorce.

Hém. G. « La lésion occupe la partie orbitaire et le cap de F_3 et ne respecte que partiellement son pied ; la lèvre sylvienne verticale de l'opercule frontal participe, en effet, à la lésion, mais l'opercule rolandique est complètement respecté ainsi que l'écorce du sillon prérolandique inférieur. La lésion détruit la substance blanche sous jacente à F_3 et à une partie de F_2 et sectionne le pied du segment antérieur de la couronne rayonnante. L'insula n'est touchée qu'au niveau de l'écorce du sillon marginal antérieur et de la digitation adjacente de sa circonvolution antérieure. La capsule extrême est intéressée à ce niveau, c'est-à-dire dans son cinquième antérieur ; les quatre cinquièmes postérieurs de la capsule extrême sont respectés par la lésion primitive. » Le segment antérieur de la capsule externe est dégénéré, et l'avant-mur est directement atteint « dans la partie sous-jacente à l'écorce du sillon marginal antérieur de l'insula... Le segment antérieur de la capsule interne est dégénéré, mais nulle part intéressé par le foyer primitif. » La zone de Wernicke est intacte.

374. Liepmann. — 1er *cas*. — Une femme de 75 ans est internée pour affaiblissement intellectuel. On note dans ses antécédents une tentative de suicide, de la mélancolie, de la taciturnité. Pas de symptômes aphasiques au moment de l'entrée. Le sujet est peu lettré.

Peu de temps après son admission, la malade cesse de parler et s'exprime par gestes. Mutisme total jusqu'à la mort 26 mois plus tard. Il n'existait aucune paralysie ; on notait seulement de la difficulté à tirer la langue. La malade cherche à parler quand on l'interroge, mais parvient seulement à faire entendre un murmure généralement inarticulé, ayant cependant parfois l'allure générale des mots aptes à désigner les objets présentés. La compréhension du langage est parfaite ; il n'y a ni agnosie ni apraxie. La malade ne comprend pas l'écriture ; mais elle peut copier. Aucun renseignement sur l'écriture spontanée.

Autopsie. — Hém. G. Atrophie sénile caractérisée ; destruction de la 3e frontale ; léger affaissement de la région antérieure de l'insula, jaunâtre à ce niveau. Le foyer respecte le quart antérieur de F_3, entame la région orbitaire de cette circonvolution, entame la marge inférieure de F_2. Il sectionne (incomplètement) la couronne rayonnante. L'aire du faisceau occipito-frontal est réduite à ce niveau. La partie supérieure de la première circonvolution de l'insula est atteinte par le foyer primitif. La capsule externe et la capsule extrême ne présenteraient qu'une dégénération secondaire, très marquée il est vrai. Cependant l'angle antérieur de la capsule extrême est englobé dans le foyer primitif. Le ramollissement suit le bord supérieur de l'insula, mais disparaît sur les coupes frontales avant que ne soit atteinte l'extrémité postérieure de l'opercule frontal. Une certaine partie du pied de la 3e frontale présente encore, dans la région operculaire, des fibres colorables. Grosse dégénération du faisceau arqué, directement atteint par le foyer, A la hauteur du chiasma, la dégénération des capsules externe et extrême n'est plus visible. Grosse dégénération du second sixième interne du pédoncule.

375. Auguste Marie.— Jardinier de 56 ans. Démence organique, aphasie incomplète. Trouble léger de l'articulation, de la désignation des objets, de l'écriture.

Autopsie. — Hém. G. Foyer étendu de la région de Broca, et (d'après la photographie publiée) de la région antérieure de la zone lenticulaire.

. — Lésions multiples : le pied de la 3e frontale n'est que légèrement atteint.

376. Dejerine. — Obs. 2. — Femme de 70 ans, droitière, hospitalisée chez Landouzy à Laënnec en 1890, pour hémiplégie gauche remontant à 1889. C'était une malade intelligente, écrivant et lisant facilement. En février 1894, ictus et aphasie motrice consécutive ; pas trace d'hémiplégie à droite.

Le langage spontané est réduit à oui, non, bonjour. Parole répétée altérée au même degré ; pas de surdité verbale. La malade a cessé d'écrire à ses parents et ne lit plus son journal quotidien. Pas de cécité verbale proprement dite, mais la lecture mentale est cependant assez altérée ; le sens de

la phrase échappe souvent, et la malade ne comprend plus dès que la phrase est un peu longue. « Elle peut écrire spontanément son nom et rien d'autre ; l'écriture sous dictée est nulle et la copie de l'imprimé se fait en manuscrit. » La malade ne peut nommer les objets, mais en indique clairement l'usage. Aucun syndrome pseudo-bulbaire, pas d'hémianopsie. Décès le 18 avril 1896, quinze mois après l'ictus.

Autopsie. — Lésions des deux hémisphères.

Hém. G. « Plaque jaune déprimée occupant le cap de F_3 et la partie adjacente de F_2. Elle est limitée en bas par le sillon marginal supérieur de l'insula qu'elle respecte, en arrière par la branche verticale de la scissure de Sylvius, en haut par le sillon qui subdivise la deuxième circonvolution frontale et par la partie supérieure du sillon prérolandique inférieur. Elle intéresse à sa partie supérieure le tiers postérieur de F_3, mais respecte le pied d'insertion de F_3 sur Fa, la partie orbitaire de F_3, ainsi que les circonvolutions rolandiques, les circonvolutions antérieures de l'insula, la région rétro-insulaire, la zone de Wernicke et tout le reste de la corticalité de l'hémisphère. »

Au microscope, le foyer primitif intéresse le pied et le cap de F_3, la partie adjacente de F_2, sectionne dans la profondeur le pied de la couronne rayonnante, le faisceau compact des fibres calleuses et atteint la substance grise sous-épendymaire. En outre, une dégénérescence très intense du pied de la couronne rayonnante existe, consécutive à la lésion de la zone de Broca de l'hémisphère gauche d'une part, secondaire à la destruction du corps calleux dans l'hémisphère droit d'autre part. La substance blanche non différenciée du centre ovale est également profondément dégénérée ; cette dégénération se poursuit dans la capsule externe, la capsule extrême, et dans la partie centrale des circonvolutions rolandiques. Le foyer primitif a entraîné une dégénérescence du segment antérieur de la capsule interne, qui s'épuise dans la région antérieure du noyau externe du thalamus. La dégénérescence du tronc du corps calleux consécutive à la lésion de ce tronc dans l'hémisphère droit est encore marquée sur une coupe horizontale passant par l'opercule sylvien et le sillon marginal supérieur de l'insula. C'est d'elle que relèvent en dehors de la dégénérescence des capsules externe et extrême, les îlots de dégénérescence qui se trouvent dans la substance blanche non différenciée de l'opercule frontal et de l'opercule sylvien à la base du gyrus supramarginalis.

Hém. D. Lésions multiples :

1° Plaque jaune ancienne occupant les lèvres de la partie postérieure et verticale du sillon calloso-marginal, intéressant dans cette région le lobule paracentral et s'étendant sur la partie adjacente du précuneus et sur l'ourlet sous-paracentral de la première circonvolution limbique.

2° Petite plaque jaune de la partie moyenne de la première circonvolution limbique.

3° Petite plaque sur le sillon qui subdivise F_2 en avant du sillon prérolandique inférieur.

4° Le genou du corps calleux est altéré, mais il est difficile de déterminer à l'œil nu s'il s'agit d'une lésion primitive ou d'une dégénérescence secondaire consécutive à la lésion de l'hémisphère gauche. La lésion du sillon calloso-marginal pénètre dans la profondeur, sectionne la substance blanche du lobule paracentral, le faisceau compact de la couronne rayonnante ainsi que la moitié droite du tronc du corps calleux au niveau de la voûte du ventricule latéral. C'est d'elle que relève l'hémiplégie gauche.

5° Lésion sous-corticale récente détruisant toute la substance blanche de la partie postérieure de T_3.

6° Foyer dans le segment antérieur de la capsule interne qui effleure l'épendyme et détruit la tête du noyau caudé. »

377. Laignel-Lavastine et Salomon. — Homme de 26 ans, plâtrier, soigné pour purpura hémorragique. Le 20 août 1906, ictus et hémiplégie droite avec déviation conjuguée de la tête et des yeux. *Aphasie motrice* ; vocabulaire réduit à « *Te*, *te*, *te* ». Reconnaît les objets mais ne peut les nommer ni répéter leurs noms. Aucune paralysie de la langue ni des lèvres.

En septembre, amélioration. Le malade peut réciter les premiers chiffres : un, ten, ta, tat, tint, tit, tet, tit, teu, tit.

Intelligence vive, mimique expressive. Peu à peu le vocabulaire spontané s'enrichit de quelques noms du reste déformés. Ecrit de la main gauche très mal, il peut tracer son nom. Il écrit difficilement sous dictée aussi bien qu'en copiant (*imprimé* en cursive).

Le malade comprend tout ce qu'on lui dit, notamment les ordres donnés par écrit et paraît s'intéresser aux journaux. — Mort le 28 octobre.

Autopsie. — Ramollissement occupant les trois quarts inférieurs de la Pa gauche et l'opercule rolandique.

Face externe de l'hémisphère gauche. Enfoncement du tiers moyen de Pa et réaction méningée sur le tiers postérieur de F_3 et sur l'opercule rolandique. — *Coupes vertico-transversales*. Le ramollissement occupe l'opercule rolandique et toute la Pa, sauf le quart supérieur. La substance blanche sous-jacente paraît modifiée jusqu'au-dessus du noyau lenticulaire. Intégrité apparente du noyau lenticulaire et de la zone de Wernicke.

378. Liepmann. — 2e *Cas*. — Dément sénile de 70 ans, sujet aux accès de fureur. Le langage était hésitant, *lent*, peu clair, mais tellement sensé que personne ne pensa jamais à diagnostiquer un trouble aphasique. Le malade était même *bavard* et parlait de plusieurs attaques qui lui auraient atteint le côté gauche. Selon lui, la parole n'en eût jamais souffert ; au contraire, elle aurait subi quelque altération dans ces derniers temps.

Ce vieillard compte lentement, mais possède parfaitement la table de multiplication ; il sait quelque peu lire et écrire. Mort par affection cardiaque 4 semaines après l'entrée.

Autopsie. — Atrophie sénile généralisée. Le cerveau pèse 1.200 grammes. Hém. G. Destruction du cap de la 3e frontale et de la moitié antérieure de son opercule. *Le pied est conservé*.

Après l'autopsie, on fait le diagnostic d'aphasie de Broca ; et l'on découvre en interrogeant l'entourage du dément que 10 ans auparavant, cet homme, droitier, aurait eu avec une hémiplégie gauche (?), une perte de la parole ayant duré plusieurs mois (1). Le cerveau n'a « pas encore » été ouvert. « Le côté surprenant de ce cas, conclut Liepmann, c'est qu'une lésion aussi considérable de la 3e frontale ait permis une restitution assez prononcée du langage pour que, neuf ans après le début presque aucun trouble, n'ait été décelable. »

379. Rosenblath. — Jeune homme de 20 ans, admis le 16 juin, décédé le 18. Atteint d'une maladie de cœur depuis l'âge de 13 ans. Hémiplégie droite survenue brusquement le 13 mai, sans perte de connaissance. Troubles passagers de la déglutition. A l'hôpital, il observe une mutité absolue. Le malade ne peut émettre le plus faible son, bien moins encore un mot ou une syllabe. Il s'intéresse à son entourage et comprend tout ce qu'on lui dit. L'expression de la figure est un peu figée ; la mimique est presque absente. Le malade ne peut ni siffler, ni faire la moue ; il fronce le front également des deux côtés. Il peut tirer la langue, mais ne peut la passer sur ses lèvres. Légère dysphagie ; paralysie flasque du membre supérieur droit, parésie de la jambe homonyme. Babinski à droite. Alexie et agraphie totales. Le malade ne peut ni lire à haute voix, ni comprendre le langage écrit ; il est aussi incapable de copier que d'écrire spontanément.

Autopsie. — Hém. G. Ramollissement prenant toute la frontale ascendante à l'exclusion du lobule paracentral, la région la plus basse de Pa, la zone la plus reculée des deux premières frontales, l'opercule de la 3e frontale avec une faible partie du cap (la plus postérieure), enfin l'insula antérieure et moyenne. Au microscope, dégénération distincte du centre de Broca, bien que cette région ait conservé sa forme générale. Il existe seulement un peu d'atrophie. Le noyau lenticulaire est bien conservé dans sa région antérieure. La capsule externe ne montre, en assez grande quantité il est vrai, que des lésions dégénératives. Au niveau du tiers moyen de l'insula, la corticalité de celle-ci est fort altérée, de petits foyers de ramollissement entament l'avant-mur et les capsules, atteignent même le putamen. Celui-ci est pris jusqu'à son pôle postérieur ; à ce niveau, l'insula qui le recouvre cesse d'être altérée. Intégrité des autres régions de l'encéphale.

3° Aphasie de Broca avec intégrité de la 3e frontale.

380. Bernheim. — Femme de 56 ans, couturière, entre à l'hôpital pour aphasie droite. Pas de troubles de la déglutition, mais ne bredouille que des mots inintelligibles.

(1) Le point d'interrogation a été placé par Liepmann lui-même.

6 juin : Ne répond pas aux questions, ne peut rien répéter mais comprend en partie ce que l'on dit. Ne dit aucun mot distinct. Environ un mois après, des progrès sensibles furent constatés. La malade comprend presque tout, donne les objets demandés. Elle lit quelques lettres et peut prononcer quelques mots, mais très souvent n'émet que des sons indistincts. Par exemple : « Pouvez-vous parler ? » — Oui je peux ni pamen, tout, tout, tout, pari, parr ! — Dites notre Père qui êtes aux cieux. — Du des de ta de co no serape ! » En résumé, hémiplégie droite et contracture, aphasie stationnaire pendant 3 ans. Le plus souvent la malade sait ce qu'elle veut dire, mais les mots ne passent pas ou passent de travers ; elle jargonne des mots incompréhensibles et pleure son impuissance. D'autres fois elle ne paraît pas se rendre compte qu'elle jargonne. Il lui arrive assez souvent de prononcer exactement des phrases entières. Tantôt elle peut répéter les mots prononcés, tantôt, le plus souvent, elle ne le peut pas. Elle comprend presque toujours ce qu'on dit et le manifeste par des gestes intelligents : parfois elle ne comprend pas certaines choses. Ecriture non étudiée : la malade ne pouvait écrire de la main droite et s'est refusée à écrire de la main gauche. 2[e] ictus le 1[er] mai 1906. Mort le 2 mai.

Autopsie. — La 3[e] frontale gauche est absolument intacte. Hémorragie dans l'hémisphère droit.

Hém. G. Beaucoup plus petit. Hémorragie dans la capsule externe en arrière jusqu'à T_1 dont les fibres blanches sont dissociées, et, en avant dans le centre ovale jusqu'au niveau de la scissure séparant F_2 et F_3. La lésion n'est séparée de l'écorce de l'insula que par 2 millimètres à peine de substance blanche en partie dilacérée. La lésion atteint le noyau lenticulaire. Les territoires nerveux détruits sont :

L'avant-mur et la capsule externe avec une partie des fibres blanches sous-corticales de l'insula, le noyau lenticulaire dans sa partie externe (putamen), la capsule blanche interne presque tout entière sauf un faisceau occipital, une partie de la substance blanche du centre ovale, correspondant aux lobes frontaux, aux circonvolutions pariétales et temporales, à la première temporale principalement.

Le trouble de la parole articulée (l'aphasie motrice), qui constitue le symptôme principal, serait dû à une lésion de la voie de transmission entre la parole intérieure et les noyaux bulbaires phonétiques. Les troubles accessoires de la parole intérieure, les défaillances de la mémoire verbale, auditive et visuelle seraient dus à l'affaiblissement du mécanisme cellulaire évocateur des images dans le lobe frontal.

381. Dercum (F. X). — Homme de 65 ans. Reçu à l'hôpital de Philadelphie en août 1903. Hémiplégie droite et aphasie totale. Ne comprend rien ; mais peut répéter l'acte accompli devant lui. Dit son nom, mais assez indistinctement. Pouvait dire « *Yes* » mais disait « *Do* » pour « *No* ». L'anarthrie était très marquée. Alexie et agraphie absolues. Ne peut ni copier ni dessiner les lettres de la main gauche.

Décembre 1906. — 3 ans 1/2 après le 1er accident, 2e ictus et hémiplégie gauche. Coma et mort 5 jours après.

Autopsie. — Hém. G. Destruction du noyau lenticulaire et de la capsule interne adjacente. La lésion se prolonge en arrière jusqu'au faisceau longitudinal inférieur.

La 3e frontale gauche était absolument intacte ainsi que la substance blanche et grise de la zone de Wernicke et du pli courbe.

Hém. D. Ramollissement récent et considérable dans les gyri centraux.

« Le ganglion lenticulaire sert à coordonner les mouvements musculaires compliqués. Le langage moteur est une fonction dans laquelle se fait la coordination des mouvements compliqués de la langue, palais, lèvres, larynx, et des muscles de la respiration. Un trouble de cette coordination amène la perte de la parole parlée. Le langage souffrira en proportion directe de l'intensité de la destruction du ganglion central ; et l'anarthrie correspondra au dérangement de la fonction de ce ganglion.

« Une destruction du faisceau longitudinal inférieur occasionne une aphasie partielle, isole la zone de Wernicke ; elle occasionne ainsi l'alexie parce que la connexion entre la zone de Wernicke et les régions visuelles est par là interrompue. » (Dercum)

382. Souques (Octobre 1906). — Femme de chambre de 37 ans, probablement syphilitique. En février 1904, ictus comateux et aphasie, hémiplégie droite. Aphasie de Broca typique. Vocabulaire limité à « Tititi... oui oui oui... non... madame... merci... ». Agraphie presque complète. La malade copie l'imprimé en manuscrit. Elle écrit correctement les chiffres isolés mais le calcul est limité Compréhension des ordres lus ou entendus presque nulle. Troubles intellectuels peu accusés. Mimique expressive.

Autopsie. — Hém. G. La 3e circonvolution frontale est absolument saine. Les circonvolutions postérieures de l'insula et la moitié postérieure des deux premières temporales sont détruites. La partie postéro-externe du noyau lenticulaire et de la région capsulaire voisine est nettement intéressée.

Notons que dans ce cas on trouve, ainsi qu'il est habituel de le faire, la réunion des lésions de la zone lenticulaire et de la zone de Wernicke dont l'association donne en clinique l'anarthrie et l'aphasie, le syndrome de Broca en un mot.

M. Souques est revenu récemment sur cette observation (décembre 1907). En montrant l'intégrité microscopique de la 3e frontale gauche dans un cas typique d'aphasie de Broca, il a versé au débat actuellement pendant un document d'un poids considérable en faveur de la doctrine de Pierre Marie. Nous avons tenu à reproduire *in extenso* cette importante contribution (1).

(1) M. Souques nous a laissé la libre disposition de ses clichés ; qu'il veuille bien recevoir ici l'expression de nos remerciements empressés.

« On pouvait objecter autrefois, fait observer M. Souques, que l'hémisphère n'avait pas été coupé en séries et que l'étude microscopique révélerait peut-être des altérations restées inaperçues à l'œil nu. Je puis apporter aujourd'hui la preuve de l'intégrité microscopique de la 3e frontale.

L'hémisphère gauche de cette malade a été, en effet, coupé en séries. Il a été fait environ 1.800 coupes de 30 μ d'épaisseur. Ces coupes ont été colorées au Weigert-Pal et examinées histologiquement ; 171 d'entre elles ont été numérotées, montées et conservées. Ce sont elles que je présente à la Société, avec quatre dessins d'après nature. Elles montrent très nettement l'intégrité absolue de la 3e frontale.

Voici, du reste, le résumé de l'examen microscopique :

1° *Foyer primitif.* — On peut distinguer, pour les commodités de la description, deux foyers séparés l'un de l'autre par la temporale profonde ou première circonvolution temporale transverse. En avant de cette circonvolution se trouve atteinte la zone lenticulaire, en arrière la zone de Wernicke.

a) *Foyer antérieur.* — La lésion primitive détruit l'insula postérieure, coupe la capsule extrême et la capsule externe sous-jacentes, fait disparaître la plus grande partie du putamen, effleure l'extrémité la plus reculée de la capsule interne postérieure. Son extrémité inférieure atteint directement le faisceau uncinatus, détruit complètement le segment sous-lenticulaire de la commissure blanche antérieure et entame la substance innominée de Reichert. En hauteur, le foyer s'étend jusqu'au niveau de la voûte du ventricule latéral. Là, il s'étale en avant et en arrière, détruit complètement le tiers moyen du pied de la couronne rayonnante, les deux tiers postérieurs des fibres lenticulo-caudées. De la capsule externe, il ne reste que quelques fibres accolées à l'avant-mur. La capsule extrême elle-même disparaît sous les dernières digitations de l'insula. Enfin, la lésion file entre le bras antérieur de la capsule interne et le noyau caudé, entamant largement la moitié externe de celui-ci, tout à fait à son sommet.

b) *Foyer postérieur.* — Ce foyer, avons-nous dit, est séparé du foyer lenticulaire par la temporale profonde. Cette séparation est toute théorique, la temporale profonde, bien que relativement moins atteinte que les régions adjacentes, étant néanmoins altérée. La corticalité persiste intacte sur son versant antérieur, et quelques fibres en U non dégénérées contournent le sillon marginal postérieur de l'insula.

Il existe une destruction totale de la moitié postérieur de T_1 et de T_2, du tiers postérieur de T_3. Le gyrus supramarginalis est atteint, mais la pariétale inférieure se trouve altérée seulement au niveau de son inflexion vers T_1 autour de la scissure de Sylvius. L'extrémité inférieure du pli courbe est englobée encore dans ce foyer de la zone de Wernicke.

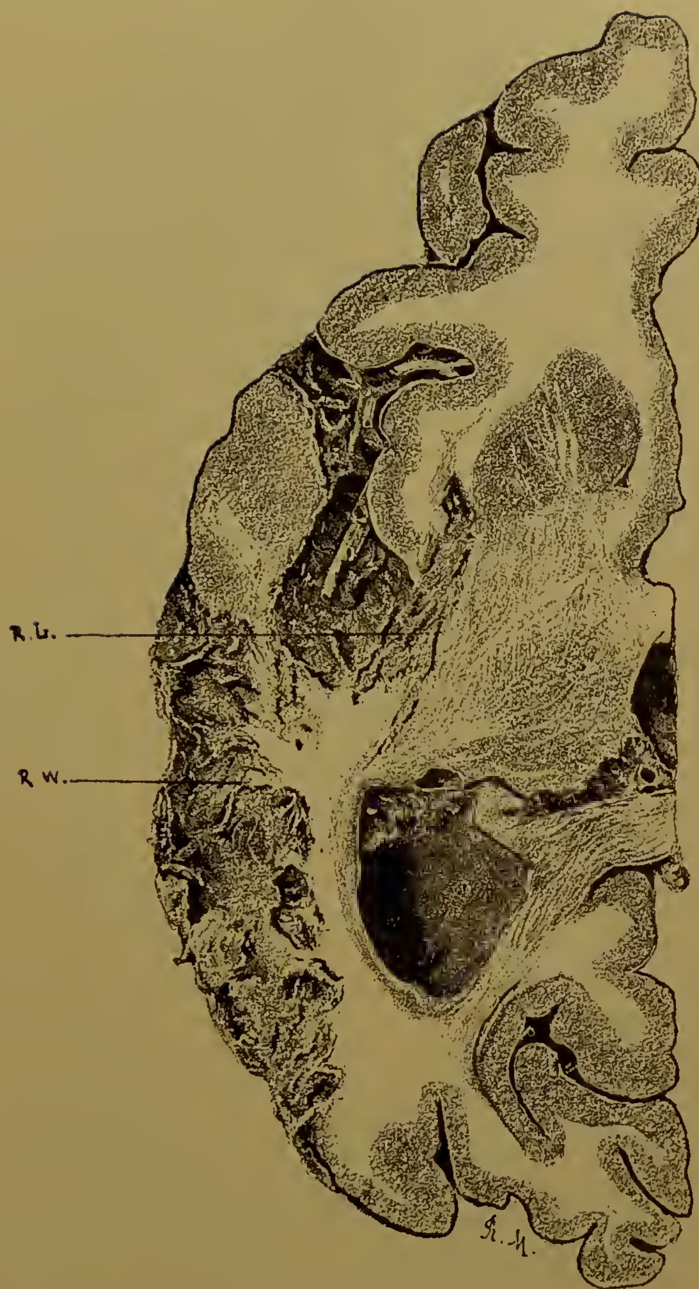


Fig. 56. — **Cas de Souques.**

Coupe macroscopique horizontale passant au lieu d'élection.

La 3e frontale est intacte. Une lésion de la zone lenticulaire a entraîné l'anarthrie ; un foyer dans la zone de Wernicke a provoqué l'aphasie ; ces deux foyers ont déterminé l'apparition d'un syndrome de Broca des plus nets. — RL, région lenticulaire ; — RW, région de Wernicke. (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.)

Fig. 57. — **Cas de Souques.**

Coupe horizontale n° 83 *passant par la région moyenne du noyau lenticulaire et de la couche optique, au-dessus de* NL_1.

Légende commune aux figures 57-60. — Al, anse lenticulaire. — Alv, alveus. — AM, avant-mur. — Bd, bandelette diagonale de Broca. — Br Qp, bras du tubercule quadrijumeau postérieur. — C, cunéus. — CA, corne d'Ammon. — Cc, corps calleux. — Ce, capsule externe. — Cex, capsule extrême. — Cge, corps genouillé externe. — Cia, segment antérieur de la capsule interne. — Cig, genou de la capsule interne. — Cip, segment postérieur de la capsule interne. — Cirl, segment rétrolenticulaire de la capsule interne. — CL, corps de Luys. — Cop, commissure blanche postérieure. — F1, première frontale. — F2, deuxième frontale — F3, troisième frontale. — F4, quatrième sillon frontal. — Fl, faisceau lenticulaire. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — Fu, faisceau uncinatus.— Fus, lobule fusiforme. — Gsm, gyrus supramarginalis (lobule du pli courbe). — I, insula de Reil. — Ip, circonvolutions postérieures de l'insula. — K, cuneus. — L1, première circonvolution limbique. — Lg, lobule lingual. — Lms, lame médullaire superficielle. — Lmi, lame médullaire interne de la couche optique.— Ln, locus niger. — mF1, portion interne de la première frontale. — NA, noyau. amygdalien. — na, noyau antérieur de la couche optique. — NC, noyau caudé — ni, noyau interne de la couche optique. — NL2, globus pallidus (gl. medius). — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — NR, noyau rouge. — O1, première occipitale. — O2, deuxième occipitale. — O3, troisième occipitale. — oF3, région olfactive de la 3e frontale. — OpF3, opercule frontal. — OpR, opercule rolandique — Ot, scissure collatérale. — P, pédoncule cérébral. — Path, pédoncule antérieur de la couche optique. — PCR, pied de la couronne rayonnante. — Pith, pédoncule inférieur de la couche optique. — PrC, precuneus. — Pul, pulvinar. — RCc, radiations calleuses. — Rm, ruban de Reil médian. — Rth, radiations thalamiques. — Sti, substance innominée de Reichert. — Stz, stratum zonale. — T1, première temporale. — T2, deuxième temporale.— T3, troisième temporale. — t1, sillon parallèle (premier sillon temporal). — Tap, tapetum. — Tga, pilier antérieur du trigone. — Tgp, pilier postérieur du trigone. — Th, thalamus. — Tol, tubercule olfactif. — Tp, circonvolution temporale profonde.— U, uncus.— VA, faisceau de Vicq d'Azyr. — Vl, ventricule latéral. — VS, vallée sylvienne. — Vs, diverticule sphénoïdal du ventricule latéral. — W, zone thalamique de Wernicke. — Zr, zone réticulée. — II, bandelette optique. — III, origine du nerf oculo-moteur commun.

Lésion. — Le foyer de la zone lenticulaire détruit le putamen ; la capsule externe l'insula postérieure. Le foyer de la zone de Wernicke fait disparaître la plus grande partie de la première temporale.

Dégénération. — Noyau lenticulaire, gyrus supramarginalis et pli courbe. — Quelques fibres de cia ; les trois cinquièmes antérieurs de Cip.



F2
mF1
L1
F3
PCR
RCc
OpF3
AM
NC
I
cia
VI
Tga
cex
Cig
Ce
VA
OpR
path
cip
zr
Lmi
Th
Tp
Tgp
W
Fli+Rth
RCc
Tap
T1
L1
Lg
T2
K
C
O2
H.Gillet

Fig. 58.— **Cas de Souques.**

Coupe horizontale microscopique n° **69** *passant par le pôle supérieur de la couche optique.*

Légende des termes. — Se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Le foyer primitif détruit une partie du putamen, du noyau caudé, de la capsule interne postérieure et rétro-lenticulaire. La 3e frontale est rigoureusement intacte. La destruction du gyrus supramarginalis est beaucoup plus intense que l'on n'aurait pu le supposer par un simple examen macroscopique. L'opercule rolandique est effleuré par la lésion, au niveau de la pariétale ascendante.

Dégénération. — 1° du pied de la couronne rayonnante ; — 2° des fibres en U de Ia, à l'exception des fibres de passage avec F3 contournant le sillon marginal antérieur, à l'exception aussi du plus grand nombre des fibres passant dans la temporale profonde ; — 3° des fibres de projection contournant l'angle frontal du ventricule latéral ; — 4° de la capsule externe ; — 5° du tapetum ; — 6° d'un grand nombre de fibres du faisceau longitudinal inférieur et des radiations thalamiques.


F1
F2
mF1
L1
F3
Cc
-PCR
-Cex
OpF3
-NC
--cia
---Ce
I
-NL3
OpR
---str2
Vl
Cc
-Fli+Rth
L1
Gsm
PrC
T2
O1
H.Gillet

Fig. 59.— **Cas de Souques.**

Coupe horizontale microscopique **n° 91**, *passant par la région sous-thalamique, la bandelette optique, le corps genouillé externe, le corps de Luys, la commissure grise postérieure.*

Légende des termes. — Se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Il y a deux foyers, l'un antérieur dans la zone lenticulaire, l'autre postérieur dans la zone de Wernicke. Le pied de la première temporale transverse les sépare. — Le *foyer lenticulaire* détruit l'insula postérieure, coupe la capsule externe, entame le putamen et la substance innominée de Reichert, atteint le faisceau uncinatus et la commissure blanche antérieure. Le *foyer temporal* détruit à peu près entièrement les deux premières temporales ; il respecte la plus grande partie de T3.

Dégénération. — 1° faible de la capsule interne antérieure ; — 2° très prononcée de la capsule interne postérieure et de l'anse lenticulaire ; — du faisceau longitudinal inférieur, des radiations thalamiques et de la capsule interne rétro-lenticulaire ; — du tapetum ; — 3° de la masse blanche du lobe occipital.


F1
F2
F3
T1
T2
T3
Cex
AM
Ce
Ip
cirl
pCR
NC
bd
Pth
Tga
Fl
VA
CL
Cip
Fth
cop
Cge
Lms
CA
Fli
Vl
Rth
Tap
Lg
O2
C
H.Gillet

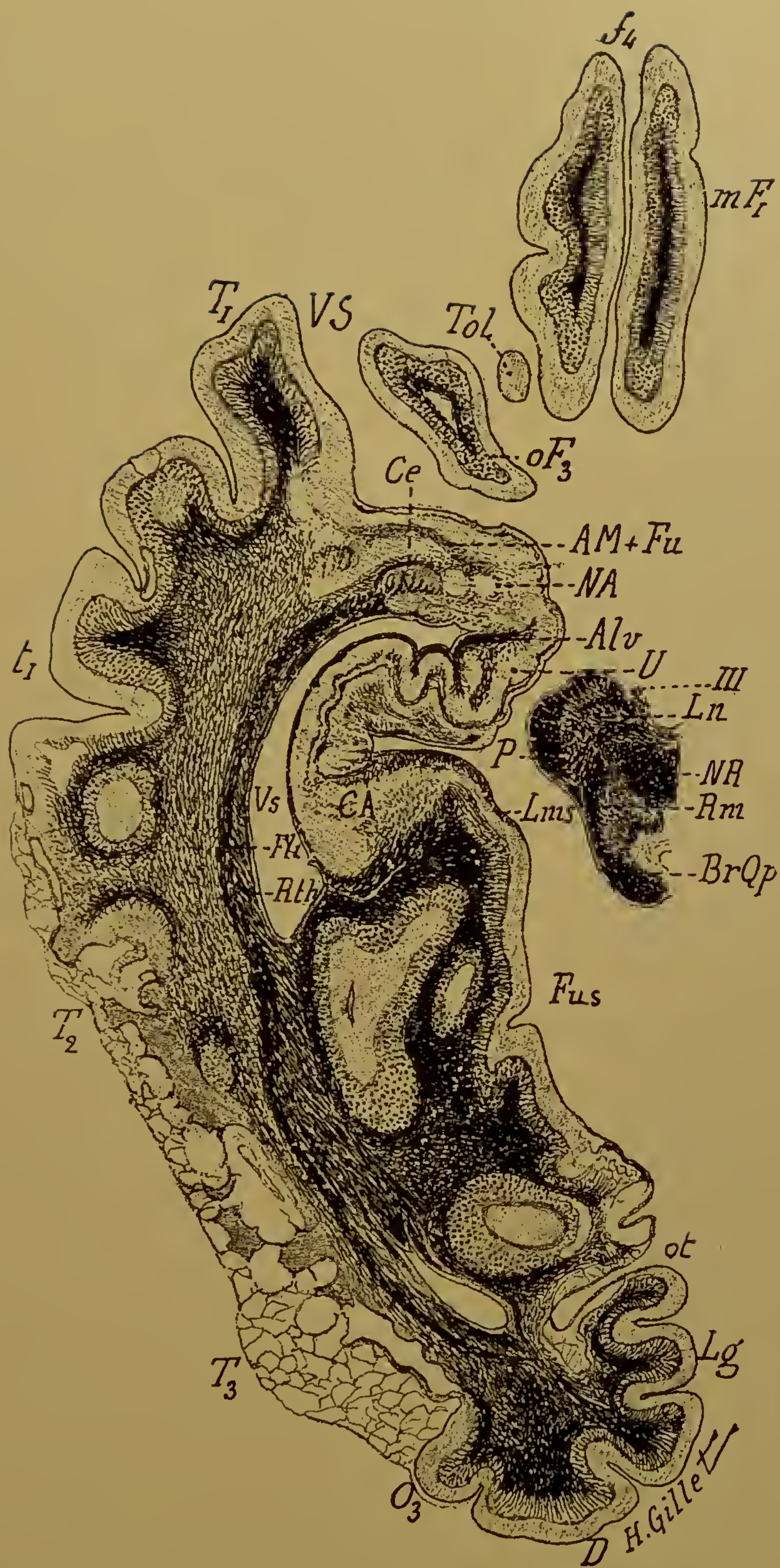
Fig. 60.— **Cas de Souques.**

Coupe horizontale microscopique n° **111** *passant par le tubercule olfactif, le noyau amygdalien, le pédoncule.*

Légende des termes. — Se reporter à la première coupe de ce cas.

Le *foyer lenticulaire* n'est plus visible. On retrouve seulement une faible dégénération du faisceau uncinatus. La destruction de la *zone de Wernicke* est encore considérable. Remarquer la dégénération diffuse de la totalité du lobe temporal et du lobe occipital. Seules, les fibres en U sont respectées. Un très petit ramollissement intéresse le lobule lingual.

Noter la *dégénération* du cinquième interne du pédoncule. Malgré la destruction étendue du lobe temporal, le faisceau de Türck renferme un certain nombre de fibres démyélinisées, mais ne dégénère cependant pas en totalité.


f4
mF1
T1
VS
Tol
oF3
Ce
AM+Fu
NA
Alv
U
III
Ln
NR
Rm
BrQp
t1
Vs
CA
P
Lms
Fu
Rth
Fus
T2
ot
Lg
T3
O3
D
H.Gillet

Les circonvolutions atteintes sont complètement détruites, et la lésion s'arrête au contact du faisceau longitudinal inférieur, dont la sépare une mince couche de fibres dégénérées. D'ailleurs, le Fli lui-même est détruit d'un bout à l'autre sur les coupes passant par le noyau amygdalien ; les radiations thalamiques et le tapetum sont également atteints. et, au niveau de la moitié postérieure du ventricule latéral, la lésion effleure en maint endroit l'épendyme ventriculaire. En hauteur, le ramollissement monte vers le lobe pariétal et se perd sur le tiers inférieur de la deuxième pariétale. Il atteint le cortex en respectant les formes générales de la circonvolution, et, dans la substance blanche, détruit seulement la couche superficielle des fibres en U.

2° *Autres foyers.* -- Il existe un très petit foyer de ramollissement cortical sur le versant postérieur du pied de Fa, à la limite supérieure de l'opercule rolandique. Quelques fibres sous-jacentes dégénèrent.

Une lacune au niveau de l'angle antérieur du ventricule latéral coupe le faisceau occipito-frontal de Dejerine.

3° *Dégénérations cérébrales.* -- Parmi les organes les plus atteints, nous rangerons le *noyau lenticulaire.* Non seulement la presque totalité du putamen a disparu, mais encore la plus grande partie de NL_2, surtout dans son tiers postérieur, est dégénérée. Il existe encore une dégénération totale de la lame médullaire externe, à l'exception de quelques fibres dans son tiers antérieur. De même, la lame médullaire externe supplémentaire est dégénérée en grande partie ; il en est de même pour le feutrage du noyau médian (NL_2).

Les fibres unissant le putamen au noyau caudé sont dégénérées dans leur tiers supérieur et antérieur principalement. On n'observe pas de réduction des radiations strio-thalamiques ou strio-sous-thalamiques. *Seule, l'anse lenticulaire est remarquablement atteinte.* Elle est encore reconnaissable, mais est néanmoins dégénérée en totalité. Corrélativement, le feutrage du corps de Luys est légèrement dégénéré au niveau du pôle antérieur de ce noyau.

La *couche optique* renferme un très grand nombre d'éléments lésés. Il existe en effet une dégénération du stratum zonale sur la calotte thalamique et le long du pulvinar ; une dégénération partielle de la zone réticulée, de la lame médullaire externe, d'une partie du feutrage du noyau externe et du noyau interne dans leur moitié postérieure principalement, de la lame médullaire interne (moitié inférieure), de la zone de Wernicke coiffant le pulvinar, et du pulvinar lui-même. Enfin, le pédoncule inférieur du thalamus et les tœnia thalami présentent une remarquable dégénération.

Les différents *systèmes d'association* présentent les altérations suivantes. La *capsule interne* est naturellement particulièrement atteinte. Son bras antérieur, surtout au niveau du tiers supérieur du noyau caudé, renferme un grand nombre de fibres dégénérées que l'on peut poursuivre jusque dans le pied de la couronne rayonnante et l'entrecroisement avec les radiations calleuses. Le genou renferme, dans ses faisceaux postérieurs surtout, des

fibres malades : le nombre en est peu élevé. La capsule interne postérieure, dans la région thalamique, présente une dégénération totale des fibres de projection.

Seules persistent les radiations strio-thalamiques ou luysiennes. Plus bas, dans la région sous-thalamique, le second quart postérieur est dégénéré en totalité, y compris un très petit nombre de radiations luysiennes ; en revanche, la moitié antérieure dégénère un peu plus légèrement, et surtout il y a intégrité des radiations strio-sous-thalamiques, à l'exception déjà signalée de l'anse lenticulaire. Il persiste enfin quelques fibres intactes accolées au faisceau de Türck. Le segment rétro-lenticulaire de la capsule interne ne renferme d'ailleurs qu'un très petit nombre de fibres dégénérées dans sa région antéro-interne.

Il existe une dégénération très sensible du tiers moyen du pied de la couronne rayonnante. Les fibres dégénérées se perdent dans les circonvolutions rolandiques ; aucune ne gagne la 3e frontale.

La *capsule externe*, là où elle n'est pas détruite, présente une dégénération totale ; on retrouve cependant quelques grêles faisceaux encore colorables sous l'insula antérieure, au voisinage du sillon marginal supérieur.

Le *faisceau arqué de Burdach* n'est plus représenté que par des fibres très pâles, très espacées, directement tangentes à la limite supérieure de la lésion. Celle-ci englobe sans doute les fibres les plus inférieures du faisceau arqué, puisque la tranche tout à fait supérieure de la capsule externe, là où elle atteint le centre semi ovale, est prise dans le foyer primitif.

Nous savons que le *faisceau uncinatus* est détruit, mais, étant donné la topographie des lésions, il est impossible de suivre l'effet de cette destruction.

La *couche sagittale interne du lobe frontal* et les faisceaux de projection qui contournent l'angle antérieur du ventricule latéral (faisceau occipito-frontal de Dejerine) sont dégénérés De ces fibres, les unes se perdent dans la couronne rayonnante, les autres au milieu des radiations calleuses qu'elles croisent ; quelques-unes gagnent obliquement la capsule interne antérieure.

Au niveau du *bourrelet du corps calleux* s'observe une dégénération des radiations de la région supérieure, à la hauteur de l'insertion du pilier postérieur du trigone. Il existe une dégénérescence du tapetum, prononcée surtout au niveau de la moitié postérieure du ventricule latéral, où elle est absolument totale.

La *substance blanche* non différenciée de la zone rolandique présente une dégénération légère. Cette dégénération est totale pour le lobe temporal entier, là du moins où se colorent encore quelques fibres nerveuses. Cette dégénération se poursuit dans la substance blanche du lobe occipital, où elle se confond avec la dégénération déterminée par le ramollissement des lèvres de la scissure.

Le *faisceau longitudinal inférieur* et les *radiations thalamiques* présentent une dégénération très accusée. Cependant, les strates antérieures des radiations

thalamiques sont saines en avant, où elles forment la capsule interne rétro-lenticulaire, à l'exception de quelques fibres qui vont se perdre dans la lame médullaire externe du thalamus. En arrière la dégénération du Fli se perd dans le lobe occipital, au niveau de la scissure calcarine.

Il existe une dégénération très nette de la moitié postérieure du *corps genouillé externe* et de la moitié interne du corps genouillé interne.

4° *Dégénération pédonculaire.* — Cette dégénération s'observe nettement sur toutes les coupes, mais pour le faisceau de Türck, elle est nette surtout au-dessous de la région moyenne du noyau rouge. Il y a dégénération presque totale du deuxième cinquième interne du pied du pédoncule ; le premier cinquième interne renferme un nombre plus faible de fibres dégénérées ; il en est de même pour le deuxième cinquième externe. Le cinquième médian est presque intact ; il en est de même du premier cinquième externe ou faisceau de Türck. Ce faisceau, à vrai dire, est *peu dégénéré, beaucoup moins en tout cas que l'on n'aurait pu s'y attendre, étant donné la destruction à peu près totale des circonvolutions temporales, notamment du tiers moyen de la deuxième.*

« La conclusion qui se dégage de ce long exposé, au point de vue aphasique — le seul que j'aurai en vue ici — c'est que la troisième frontale est absolument intacte dans ce cas d'aphasie de Broca ou d'aphasie totale. Ce fait confirme donc la théorie de M. Pierre Marie, qui dénie à la troisième circonvolution frontale tout rôle spécifique dans la fonction du langage.

Le siège des lésions explique facilement l'aphasie de Broca, observée pendant la vie, c'est-à-dire l'aphasie de Wernicke associée à l'anarthrie. En effet, la lésion temporo-pariétale justifie l'aphasie de Wernicke proprement dite, et celle de la région lenticulaire l'anarthrie.

MM. Dejerine et A. Thomas ont publié, en 1904, l'observation d'une malade atteinte d'aphasie totale, comparable, par conséquent, au cas que je viens de rapporter. On devait s'attendre, suivant l'opinion classique, à trouver deux lésions : l'une, dans la circonvolution de Broca, l'autre dans la zone de Wernicke. Or, comme dans mon cas, on ne trouva, à l'autopsie, qu'une lésion de la région pariéto-temporale.

Revenant sur cette observation dans un travail récent, M. Dejerine pense « qu'il existe des cas de lésion de la zone de Wernicke dans lesquels l'altération du langage parlé est tellement accusée que le tableau clinique *est celui de l'aphasie totale* ».

Ainsi les lésions de cette zone produiraient tantôt de l'aphasie sensorielle, tantôt de l'aphasie totale. Il est bien difficile, pour ne pas dire impossible, avec la doctrine classique, de concevoir les raisons de ce double rôle.

La théorie de M. Pierre Marie permet aujourd'hui de résoudre ce problème. Si les lésions de la zone de Wernicke amènent tantôt de l'aphasie sensorielle, tantôt de l'aphasie totale, c'est parce que cette zone de Wernicke est l'unique zone du langage, et que l'aphasie est une. Que la lésion se limite à la zone de Wernicke, et l'on a l'aphasie sensorielle, c'est-à-dire l'aphasie proprement dite, l'aphasie de Wernicke. Que la lésion s'étende jusqu'à la région lenticulaire, à l'aphasie s'ajoute l'anarthrie, et on se trouve alors en présence de l'aphasie totale ou aphasie de Broca. Cette interprétation peut, du reste, actuellement, s'appuyer sur un grand nombre de faits.

Les faits de ce genre ne sont pas rares, en effet. Pour me borner à ceux que j'ai observés, je rappellerai que, depuis quatorze mois, j'ai pu apporter à la Société six observations d'aphasie, suivies d'autopsie. Dans un cas, il s'agissait de cécité verbale dite pure, déterminée par un foyer occipital qui effleurait la région de Wernicke. Dans deux observations, il y avait à la fois lésion de la zone de Wernicke et de celle de Broca. Enfin, dans trois cas d'aphasie de Broca ou d'aphasie totale, la lésion était unique, respectait la troisième frontale et se cantonnait à la région de Wernicke.

L'observation que je viens de rapporter d'aphasie de Broca, étudiée en coupes sériées, trouve son complément dans un cas qu'il me reste à faire connaître. Ce cas concerne un malade atteint d'aphasie de Wernicke, sans anarthrie, à l'autopsie duquel j'ai rencontré deux lésions : l'une, superficielle, dans la zone de Wernicke, qui tenait sous sa dépendance le tableau clinique, et l'autre, profonde, dans la zone de Broca, qui n'avait donné lieu à aucun symptôme. Ainsi, là, aphasie sans lésion de F_3 ; ici, lésion de F_3 sans symptomatologie clinique. Ces deux faits qui s'éclairent, se corroborent et se complètent l'un par l'autre, s'accordent en outre pour montrer que la troisième frontale ne joue aucun rôle dans le langage. »

383. Dercum (novembre 1907). — Le malade, un homme de 56 ans, est admis à l'hôpital de Philadelphie, le 20 août 1903. Il est atteint d hémiplégie droite et d'aphasie consécutives à deux ictus, l'un en 1902, l'autre en 1903. Le malade ne peut comprendre ses interlocuteurs ; il présente une anarthrie prononcée et ne peut guère indiquer que son nom et « ges » pour *yes* ou « do » pour *no*. Les tentatives d'expression mimique avec le bras gauche ont toujours été très confuses. Les questions simples étaient comprises lorsque l'on pouvait les accompagner de gestes suffisamment expressifs. Alexie totale, agraphie pour tous les modes de l'écriture (il ne peut même copier son nom) ; apraxie. Nouvel ictus suivi d'hémiplégie gauche le 5 décembre 1906 ; mort le 10.

Autopsie. — Hém. G. — Sur une coupe horizontale passant par le pied de la 3e frontale, lésion ancienne de la zone lenticulaire et du faisceau longitudinal inférieur. Sont pris, le noyau lenticulaire et la partie adjacente de la capsule interne ; la lésion file en arrière dans la région du pli. Intégrité absolue de la 3e frontale, du pli courbe et du gyrus supramarginalis.

Hém. D. — Ramollissement des ganglions de la base et de la capsule interne.

384. Souques (Juillet 1907). — Obs. I. Homme de 60 ans, mécanicien de chemin de fer Savait lire, écrire, calculer Droitier.

Ictus en 1902. Hémiplégie droite et contracture. Aphasie Parole spontanée très défectueuse, dit seulement quelques mots, le plus souvent, *bé, bé, cré mâtin* ? Parole répétée un peu moins mauvaise. Lecture à haute voix lente, pénible, mais presque exacte. Ecriture spontanée (main gauche) limitée au nom du malade. Copie l'imprimé en cursive très lente. La dictée donne un griffonnage indescriptible Le malade comprend les ordres assez simples. La lecture mentale est très défectueuse. Il lit l'heure. La mimique est conservée.

Autopsie. — On n'aperçoit aucune lésion macroscopique au niveau de l'écorce, ni dans la 3e frontale, ni dans la zone de Wernicke.

Une coupe horizontale de l'*hémisphère droit* montre l'existence d'un foyer hémorragique récent, ayant débuté au niveau de la capsule externe, détruisant le noyau lenticulaire et la branche postérieure de la capsule interne et envahissant le ventricule latéral. Cette hémorragie a déterminé l'attaque finale d'apoplexie et la mort du malade.

Au niveau de l'*hémisphère gauche*, qui est seul intéressant dans l'espèce, sur une coupe horizontale passant au dessous du bec et du splénium du corps calleux, on aperçoit un ancien foyer hémorragique devenu kystique ; le foyer situé entre l'insula et le noyau lenticulaire, détruit l'avant-mur et la capsule externe dans toute leur étendue et altère visiblement la région postéro-externe du noyau lenticulaire et la portion correspondante de la capsule interne. Ma substance blanche de l'insula n'est pas entièrement détruite et sa substance grise est intacte.

Ce foyer s'étend parallèlement à la coupe de l'insula dont il n'atteint pas

tout à fait l'extrémité antérieure, mais dont il dépasse l'extrémité postérieure qu'il contourne pour venir intéresser le pied de la circonvolution temporale profonde. Il détruit ainsi une partie de l'isthme temporo-pariétal qui unit le lobe temporo pariétal aux ganglions centraux.

Le noyau caudé, la branche antérieure de la capsule interne, la couche optique et la moitié antérieure du noyau lenticulaire ne présentent aucune lésion macroscopique. Une 2[e] coupe horizontale passant au-dessus de la première, en plein tiers postérieur de F_3, montre que cette circonvolution est absolument intacte, et que le foyer se rétrécit dans tous les sens à ce niveau.

385. Souques (juillet 1907). — Obs. II. Homme de 58 ans ; concierge. En 1902, ictus, hémiplégie droite, contracture et aphasie Parole réduite à *neu neuneu* ou à *sanéneuneu.* Ecriture nulle, ne peut même tracer son nom. Ne comprend que les ordres très simples Lecture mentale à peu près complètement abolie. Chante, mais sur le thème *neuneu.* Le calcul ne donne aucun résultat. A le juger sur sa mimique et sa tenue générale, le malade ne paraît pas très diminué dans son intelligence. Mort le 8 mai 1907.

Autopsie. — Le foyer détruit la substance blanche de la moitié postérieure de le première circonvolution temporale et de la temporale profonde, une partie de l'isthme temporo-pariétal, le segment postérieur de la branche postérieure de la capsule interne ; la moitié postérieure du noyau lenticulaire, de la capsule externe, de l'avant-mur, et enfin les circonvolutions postérieures de l'insula.

4° Destruction de la 3[e] frontale sans aphasie.

386. Souques (décembre 1907). — Il s'agit d'un droitier qui, durant la vie avait présenté de l'aphasie de Wernicke : cécité et surdité verbales, agraphie, jargonaphasie, sans anarthrie.

A l'autopsie,on trouva sur l'hémisphère gauche deux foyers de ramollissement : l'un antérieur ou frontal, l'autre postérieur ou temporo-pariétal. Le foyer frontal intéressait une notable partie du pied, du cap et de la portion orbitaire de la troisième circonvolution frontale, ainsi que le tiers postérieur de la deuxième frontale. Le foyer temporo-pariétal intéressait la moitié supérieure du tiers postérieur de la première temporale et la partie moyenne de la circonvolution pariétale inférieure, en respectant le pli courbe.

Sur des coupes horizontales de cet hémisphère, on voit que le foyer frontal est assez profond et que, en outre de la troisième frontale,il détruit la partie antérieure de l'insula. Les deux circonvolutions postérieures de l'insula sont respectées, ainsi que la capsule externe, la capsule interne, les noyaux gris centraux et la temporale profonde. Le foyer temporo-pariétal, assez étendu, mais superficiel, pénètre peu profondément dans la zone de Wernicke.

La topographie de ces lésions explique tous les symptômes observés pendant la vie. L'aphasie de Wernicke est due naturellement au siège du foyer temporo-pariétal. L'intégrité de l'isthme temporo-pariétal et de la région lenticulaire justifie l'absence de l'anarthrie. Quant aux lésions de la troisième frontale, encore qu'elles soient étendues et profondes, il est à remarquer qu'elles n'ont produit aucune aphasie motrice, ce qui vient à l'appui de l'opinion que la troisième circonvolution frontale ne joue aucun rôle dans la fonction du langage.

387. Gordinier. — Femme de 50 ans. Syphilis conjugale 3 ans après le mariage. Spasmes cloniques répétés des muscles de la face, à droite, remontant à 1897. Jamais de perte de conscience au moment de ses attaques. Il n'y a aucun déficit intellectuel, pas d'aphasie, pas d'agraphie (octobre 1900).



Fig. 61. — Lésion syphilitique du pied de la 3e frontale sans aphasie (d'après Gordinier).

Plus tard en avril 1901, un nouvel examen montre une certaine somnolence, un déficit marqué de la mémoire, mais toujours aucune aphasie. Aucun trouble de la langue. Déglutition normale.

Autopsie. — A gauche épaississement des méninges, destruction corticale de Fa au 1/4 inférieur par une gomme effondrée. Tissu cicatriciel très abondant. On voit sur le croquis de l'auteur que le pied de F_3 est intéressé.

DEUXIÈME PARTIE

OBSERVATIONS PERSONNELLES

CHAPITRE PREMIER

EXAMEN D'UN APHASIQUE

Avant tout, le malade est-il *droitier* ou *gaucher* ?

I. — Recherche des troubles de la compréhension et de l'audition.

1° *Actes simples*.

— Commander des actes simples.

Tirer la langue ;
Fermer les yeux ;
Se brosser ;
Se boutonner et se déboutonner ;
Frapper à la porte ;
Tirer, agiter une sonnette ;
Compter de l'argent ;
Moudre de l'orge ;
Attraper des mouches ;
Battre la mesure ;
Donner une chiquenaude ;
Se peigner ;
Cacheter une lettre ;
Coller un timbre ;
Tremper le porte-plume dans l'encrier.

— Faire reproduire les actes que le malade n'a pu exécuter après un ordre verbal, en les exécutant auparavant devant lui.

— Ordres différents contenant le même mot :

Donner la main ;
Lever la main ;
Joindre les mains ;
Ecarter les doigts de la main.

2° *Questions et ordres compliqués.*

Epreuve des trois papiers (Pierre Marie). — Voici trois papiers, un grand, un moyen et un petit. Vous prendrez le plus grand, vous le chiffonnerez et vous le jetterez par terre, vous me donnerez le second, vous mettrez le troisième ou plus petit dans votre poche. Il y a intérêt à faire recommencer l'épreuve jusqu'au résultat exact ; décomposer l'ordre au besoin.

Epreuve de la fenêtre, porte, chaise. — Vous allez vous lever, vous irez à la fenêtre et vous frapperez trois fois aux carreaux. Vous irez à la porte, vous remuerez le bouton de cette porte, vous viendrez vous asseoir ensuite après avoir fait une fois le tour de votre chaise.

— Manœuvres diverses commandées, à exécuter avec des objets sur la table.

Faites comme moi :

Le malade doit répéter des actes de plus en plus complexes que l'on exécute devant lui. Commencer par taper sur la table avec un doigt, deux doigts, etc., des coups en nombre déterminé, frappés selon un rythme simple ou couplé.

— Etat de l'audition en général :

Avec la montre ;
Par la voix chuchotée ;

II. — Intégrité du langage intérieur.

Test d'Onuf et Frœnkel. — On dit au malade de prendre un jeu de cartes, et d'en abattre les cartes en en retournant régulièrement, à intervalles égaux, une sur six.

Expérience de Proust-Lichtheim. — On montre un objet au malade. Il doit indiquer combien le nom de l'objet renferme de syllabes, soit en levant les doigts, soit en serrant la main, soit en faisant des efforts d'expiration (Dejerine).

A ce moment de l'examen de l'aphasique, on a déjà occasion de vérifier l'état de son langage intérieur.

La plupart des aphasiques en effet vous fatiguent d'un éternel : « Je sais, mais je peux pas dire. » On peut s'efforcer de voir si, réellement, ils savent tant de choses que cela.

Le malade ne peut dire ni les mois, ni les jours en ordre, ou bien il ne

peut parler du tout, ni écrire. Dans un cas, il est entendu qu'il répondra ou dira « Oui » ou « Non ». Dans l'autre il répondra par signes de tête.

On lui demande alors : « Qu'est-ce qui vient après mars ? » Il répond avril.

S'il ne parle pas, on demande : « Est-ce juin qui vient après décembre ? » il répond alors par oui ou par non.

On montre une *pipe* à un malade, il vous répond : « Je sais, mais je peux pas dire. » Si le malade sait encore à peu près lire, voici ce que l'on peut faire : on s'assure qu'il peut lire isolément le p-i-p-e puis pi et pe. On place alors le mot pipe parmi d'autres mots, et l'on voit si le malade reconnaît le mot.

Test de Thomas et Roux. — On peut encore prier le malade de reconnaître au passage parmi d'autres syllabes, la première syllabe du mot désignant un objet présenté. Pour cela, on dit à haute voix des syllabes quelconques parmi lesquelles *pi* par exemple s'il s'agit de pipe. *Très difficile.* Les aphasiques ne comprennent pas ce dont il s'agit ; on constate souvent que le malade ignore ce que c'est qu'une syllabe.

III. — Examen de la parole.

1° *Parole spontanée.*

Existe-t-elle, et dans quelle mesure ?

Faire nommer les objets.

Interroger le malade sur les conditions dans lesquelles sont survenues l'aphasie, l'hémiplégie, — sur son métier.

Noter l'état de la mimique pendant que le malade parle.

Peut-il crier ? — Bave-t-il ? — A-t il du rire ou du pleurer spasmodique ? — A t-il de la paraphasie ? — Jargonaphasie ? — Agrammatisme ? — Dysarthrie ? — Bégaiement ? — Logorrhée ? — Festination ?

Emploie-t-il le futur ?

Intoxication par un mot, par des jurons.

Faire dire des mots sériés.

Série linéaire des chiffres jusqu'à...
Compter ensuite à reculons (20, 19, 18...) puis de 2 en 2, de 3 en 3, de 10 en 10.
Alphabet.
Jours.
Mois.
Saisons.

Pour étudier la parole spontanée, faire, si cela se peut, réciter le malade, — voir s'il peut reprendre quand on l'a interrompu.

Faire nommer par l'aphasique les différentes parties de son corps, en les montrant, en les lui faisant toucher (G. Wolff).

2° *Parole répétée.*

Faire des phrases de plus en plus longues avec des mots de plus en plus difficiles.

Faire répéter des mots ayant pour point de départ une même syllabe :

tar	ri	ra
tarte	rideau	rabot
tartufe	rival	radeau
tartare	rivoli	râteau
tartelette	ripolin	ravachol
tartempion	ridicule	ratisbonne
tartigrade	richesse	ratapoil
tarabuster	ritournelle	ravigoter

Faire répéter des alexandrins — des mots de langue étrangère.

3° *Chant.*

Spontané : avec ou sans paroles.
En répétant : *id.*
En sifflant : (siffler avec ou sans l'air).

IV. — Lecture.

A haute voix.
Mentalement.
Ordres simples.
Ordres plus compliqués.
Recherche de la cécité littéraire.
» l'asyllabie.
Mots écrits verticalement (Thomas et Roux).
Mots coupés en deux horizontalement (F. M.). On présente au malade soit la moitié supérieure, soit la moitié inférieure du mot.

Présenter la feuille à l'envers.
Faire lire en montrant les lettres les unes après les autres.
Le malade épelle-t-il de *lui-même* pour aider à sa lecture ?
Lit-il mieux en suivant du doigt le contour des lettres ? — Lit-il mieux en suivant, avec un crayon par exemple, le sillon de mots creusés en gouttière sur une plaque de plomb ?
Reconnaissance des dessins, des emblèmes.
Lire l'heure sur une montre.
Mettre à l'heure indiquée une montre.
Séparer les mots d'une phrase dont toutes les lettres se suivent sans au-

cun intervalle. — Exemple : *Bonjourmonsieurledocteur* (test de Goldscheider, 1892).

Lecture des *chiffres*.

Essais de numération ? (Bien précaire : rechercher ce dont le malade était capable avant sa maladie)

Le malade reconnaît-il les chiffres ? Jusqu'où peut-il lire ? des tranches de 2, 3, 4, 5, 6 chiffres et plus ?

Addition, soustraction, etc. Noter les erreurs et les étourderies. Souvent, dans une multiplication, ils oublient un des chiffres du multiplicateur, ou bien oublient de faire l'addition. Tendre quelques pièges, par exemple dire d'écrire 54069, ou bien donner à additionner 3462 + 7195 dans lequel un 6 et un 9 se font vis-à-vis.

Si le malade ne peut écrire, lui demander combien font 2 et 2, etc. Varier la formule, dire 3 *fois* 3, ou bien 3 *multiplié* par 3.

Quelquefois, on ne sait comment voir, chez un malade qui ne s'exprime point, si quelque notion des chiffres est conservée. On peut alors écrire des chiffres et prier le malade d'y mettre les points nécessaires pour la division en tranches, et partant la lecture nécessaire (F. M.)

Musique. Généralement très atteint.
Noms des notes,
Leur valeur (rondes, blanches, noires, etc.).
Signes conventionnels (soupirs, bémols, clefs).
Le malade comprend-il ce que c'est qu'une gamme ?

Lecture des mots,
» » chiffres écrits dans la main (Kattwinkel).

Cartes à jouer.
Les nommer.
Apprécier leur valeur.
Au besoin jouer à la bataille, à l'écarté, etc.

V. — Examen de l'écriture.

Spontanée avec la plume ou le crayon.
» main droite.
» main gauche.

Si le malade ne peut rien trouver à écrire spontanément, lui dire d'écrire le nom du mois qui vient après juin, par exemple. Parfois, on commencera à écrire le mot, et l'on verra si le malade le finit alors.

Ecriture en miroir.
Ecriture avec des cubes.
Ecriture à la dictée : mots, lettres isolées.
Ecriture en copiant

Imprimé en imprimé.
Imprimé en cursive.

Si le malade n'écrit que son nom, ce fait est de peu d'importance, car il est purement automatique.

Quelquefois le malade copie l'imprimé en imprimé. mais, si on lui en fait l'observation, il sait et peut le copier en cursive. Il faut donc avoir toujours soin de s'assurer que le malade fait tout ce qu'il peut.

Chiffres. — Calcul (V. plus haut).

Dessins. — Demander au malade de faire un rond, un carré, un triangle, un bateau, un bonhomme, etc.

S'il ne peut rien faire spontanément, les lui faire dessiner d'après un modèle

Il y a également intérêt à tenir compte ici de l'attention, de la distraction du malade.

Dans ce but nous faisons recopier aux malades des dessins faits de traits assemblés. Nous leur donnons un modèle simple et s'ils le copient correctement, un modèle plus compliqué (d'après Toulouse modifié).



Fig. 62. — *Exemple de modèle simple* (F. M.)

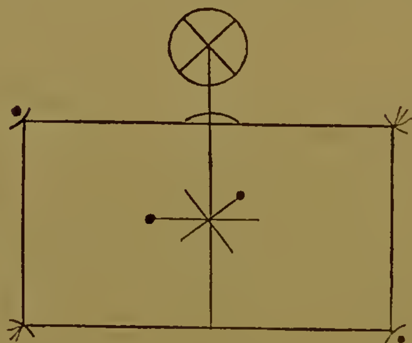


Fig. 63. — *Exemple de modèle compliqué* (F. M.)

VI. — Etat de la mimique.

Autant que possible il ne faut pas ordonner de faire des gestes, mais noter quels gestes font les malades sous l'influence des émotions et des passions, ou seulement pour illustrer leur discours et suppléer aux mots absents.

Spontanée, émotionnelle ou descriptive.

Gestes de dégoût, de terreur, de menace ; — Gestes appropriés au discours.

Descriptive (commandée).
Le métier du malade ;
Comment fait-on lorsque l'on sommeille ?
» font les femmes qui cousent ?
Conduire un cheval, attraper une mouche.

Conventionnelle (commandée).
Salut militaire ;
Geste du serment ;
Oui. Non ;
Pied de nez.

Comprend-il la mimique ?

VII. — ETAT DE L'INTELLIGENCE.

Présenter un objet au malade. Il ne peut le nommer mais sa mimique et ses explications même montrent que cet objet est reconnu. Voir si le malade en trouve le nom dès qu'il peut le toucher, le goûter, etc. (Aphasie optique).

Présenter un objet. Le malade ne peut ni le nommer ni en indiquer l'usage (cécité psychique).

Couleurs — Faire nommer des laines que l'on montre, faire mettre de côté les laines bleues, jaunes...

Comparaison d'objets de volume ou de poids différents. Appréciation des différences.

Valeur des pièces de monnaie ;

Reconnaître les objets par le *toucher*.

Mémoire générale : Faits, dates, saisons, table de multiplication.
Donner au malade un ordre à exécuter pour le lendemain.
Mémoire optique :
Pour les personnes ;
Pour les lieux ;
Pour le sens d'orientation ;
Pour les images du langage.

Pour le sens d'*orientation* : Nous demandons par exemple aux malades de Bicêtre combien de temps il faut pour aller de Bicêtre à la barrière ? par où l'on tourne ? où est Bicêtre par rapport à Paris ? Demander au malade quel trajet il suivrait pour aller de tel point à tel point dans Paris ? Le lui faire suivre sur un plan de Paris s'il ne peut s'exprimer oralement (Pierre Marie).

Pour l'aphasie acoustico-optique d'Oppenheim : demander au malade :

Que fait le vent dans la poussière ?
— les voiles des bateaux ?
— les branches des arbres ?
Que fait une pierre jetée dans l'eau ?
Combien de pattes a un chien ?
De quelle couleur est la neige ? l'herbe ? etc.

Mémoire auditive ;
Que fait le coq ? le chat ? l'horloge ? la locomotive quand elle part ?
Derrière le malade :

Verser de l'eau ;
Froisser du papier ;
Craquer des allumettes ;
Se brosser ;
Faire claquer des ciseaux ;
Compter de l'argent.

Mémoire gustative :
Quel est le goût du sucre ? de la bière ? etc.

Dire des choses fausses pour voir si le malade rectifiera ;

Le chat miaule ;
Le cheval aboie ;
L'herbe est blanche ;
La neige est noire, etc.

Rechercher les émotions ;

Vous êtes un voleur, un assassin ;
Vous avez martyrisé votre femme ;
On va vous conduire en prison ;
On va vous arracher les yeux.

Mémoire et attention (Toulouse simplifié).
Copie de dessins (V. plus haut).
Copie de dessins après 10 secondes d'intervalle entre le moment où l'on montre le modèle, et le moment où l'on permet au malade de le dessiner.
Barrer, parmi une série de lettres de l'alphabet, ou mieux sur une page pleine de traits divers, la lettre ou le trait désignés.

Mémoire des couleurs.
1, 2, 3 laines et plus sont montrées au malade à 10 secondes d'intervalle.
Le malade est prié de les retrouver dans le tas, et de les replacer dans leur ordre sur la table.

Attitudes de la maquette.
Un petit modèle de sculpteur est mis dans une attitude donnée. Le malade l'examine ; la petite effigie est mise au repos. 10 secondes d'intervalle Le malade doit la replacer en position primitive.

Facultés d'association, de généralisation, d'analyse.

Mots évoqués par une série de substantifs, de verbes. Ressemblances et antithèses. Donner des épithètes à des noms déterminés. Prier le malade d'indiquer un mot plus général ou plus particulier (fleur, *bouquet* — océan, *vague*) que le mot proposé. — Indiquer les différences existant entre deux dessins placés l'un à côté de l'autre : ces dessins diffèrent de peu, un arbre en plus ou en moins, un oiseau, un coq de clocher tourné à gauche sur l'un, à droite sur l'autre. Signaler les absurdités, les erreurs ou les contradictions de dessins divers.

Moralité. Idées générales : Définir remords, patrie, honneur, mensonge, etc.

Instruction générale : Géographie, histoire, leçons de choses.

Facultés professionnelles : Interroger sur le métier. Etablir un équilibre monétaire.

VIII. — Apraxie (Liepmann).

A différentes reprises se sera présentée l'occasion de rechercher les troubles apraxiques, en faisant notamment exécuter au malade les ordres indiqués pour l'étude de la surdité verbale.

IX. — Motilité.

Hémiplégie : face, membres.

Comment le malade tire-t-il la langue ? y a-t-il paralysie des lèvres, du voile du palais ?

Mouvements associés des membres pendant le langage ?

X. — Sensibilité.

Tactile.

Sens musculaire.

Astéréognosie.

XI. — Déglutition.

Réflexe pharyngé.

XII. — Vision.

Hémianopsie

Hémiachromatopsie.

Rétrécissement du champ visuel.

Acuité visuelle.

CHAPITRE II

OBSERVATIONS AVEC AUTOPSIE. — ÉTUDE DES CERVEAUX SUR COUPES MICROSCOPIQUES SÉRIÉES

A. — Destruction de la 3e frontale gauche sans aphasie chez des droitiers.

OBSERVATION I

Hémiplégie droite en 1902, jamais d'aphasie. Le malade était droitier. A l'autopsie. lésion du pied de la troisième frontale gauche, lacunes dans le bras antérieur de la capsule interne et dans le centre ovale.

Bertin, cultivateur, avait 72 ans en 1903, lorsqu'il fut atteint d'une hémiplégie droite. Il semble ne pas y avoir eu de perte de connaissance, et le malade a toujours pu parler.



Fig. 64. — **Cas Bertin.**

Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.
Destruction localisée du centre de Broca chez un gaucher : pas d'aphasie.

Examen de février 1903. — Il s'agit d'une hémiplégie droite très légère, telle qu'en ont les lacunaires. Le malade peut marcher quand on le sou-

tient; la main est un peu raidie, les doigts sont étendus, inhabiles. Il n'existe ni anesthésie, ni hémianopsie. ni déviation de la langue. La commissure labiale gauche est un peu plus élevée que la droite. L'œil droit ne peut être fermé isolément. Le réflexe rotulien est un peu plus fort à droite qu'à gauche, enfin les réflexes cutanés plantaires sont en flexion des deux côtés.

Le malade est mort le 16 février 1904. Il était droitier et parlait bien. Il ne lisait pas et n'écrivait jamais, sans qu'on ait pu savoir si cela était dû à sa paralysie, ou s'il n'avait jamais appris.

Autopsie. — Il n'existe de lésions ni dans la protubérance, ni dans l'hémisphère droit.

Hémisphère gauche. — On constate à la surface du cortex, un ramollissement du volume d'une cerise dans le bras postérieur du cap de F_3 ; cette lésion empiète sur le tiers antérieur du pied, et détruit complètement la partie atteinte.

Sur la coupe horizontale d'élection, on ne voit aucune lésion.

Sur une coupe passant 4 millimètres plus haut, on constate l'existence d'ilots ramollis dans la substance blanche de F_3, ilots de la dimension d'une grosse lentille. Il se trouve en outre un petit territoire de ramollissement diffus, gros comme un haricot, situé en plein centre ovale immédiatement en dehors et en avant de la tête du noyau caudé, en avant du segment antérieur de la capsule externe. — Sur une coupe menée 4 millimètres plus haut, on constate toujours la lésion de la substance blanche de la 3e frontale, et de plus, des lacunes, de la dimension d'une lentille, diversement placées. L'une d'elles se trouve le long de la face externe du noyau caudé.

On relève en outre une légère atteinte de la région sous-épendymaire au niveau de la corne antérieure du ventricule latéral.

Etude anatomique du cas Bertin sur coupes microscopiques sériées.

1° **Foyer primitif.** — La lésion primitive détruit, supprime pour mieux dire, le pied de la troisième frontale gauche, ainsi que la substance corticale de la moitié postérieure du cap ou pars triangularis. Elle entame également, mais de façon légère, la substance blanche de ce cap. En profondeur, elle s'arrête au pied de la couronne rayonnante. En réalité, seule la lésion importante, grossière, s'arrête à ce niveau ; le foyer, représenté par de très grosses lacunes, va jusqu'à la substance grise épendymaire de la corne frontale du ventricule latéral.

L'angle ventriculaire est atteint à quelques millimètres en

arrière des radiations du bec du corps calleux, en avant de la tête du noyau caudé. Le foyer atteint même le corps strié intra-ventriculaire et en détruit l'extrémité antéro-supérieure.



Fig. 65. — **Cas Bertin.**

Coupe macroscopique horizontale au lieu d'élection.

Destruction complète du pied de la 3e frontale. Il existe quelques lacunes dans les corps striés. — F_3, centre de Broca. (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.)

Le pied de la couronne rayonnante est donc coupé, incomplètement cependant ; les radiations calleuses du genou sont légèrement atteintes à la hauteur de la lésion caudée, ainsi que la couche sagittale interne du lobe frontal.

La première digitation de l'insula est respectée, mais l'extrémité postérieure du foyer atteint sur une profondeur de 2 ou 3 millimètres, l'avant-mur, la capsule externe, et le bras antérieur de la capsule interne. Le noyau lenticulaire est indemne.

Si nous voulons préciser les limites de la lésion au niveau même du pied de F_3, nous noterons l'intégrité du pli de passage avec la frontale ascendante. Le pied est enlevé comme d'un coup de curette ; cependant l'écorce de la partie tout à fait supérieure est respectée, et conserve à sa face profonde quelques fibres en U non dégénérées. Les fibres radiaires de la région conservée du cap sont intactes, même au voisinage immédiat de la lésion. Les fibres en U sont conservées entre le cap et la digitation suivante de F_3 ; il n'existe d'ailleurs aucune lésion de cette circonvolution, en dehors du foyer décrit.

2° **Foyers accessoires.** — Il existe une assez grande quantité de lacunes dans l'hémisphère étudié.

Une lacune de 1 centimètre de long sur 5 millimètres de large détruit, en dehors des deux cinquièmes antérieurs du pôle supérieur du noyau caudé, la couche sagittale interne du lobe frontal, quelques fibres lenticulo-caudées, quelques faisceaux du pied de la couronne rayonnante.

Sur les coupes menées 1 centimètre au-dessous des précédentes, soit à 50 millimètres environ du bord convexe de l'hémisphère, le tiers moyen du bras postérieur de la capsule interne est criblé de petites lacunes. On retrouve sur cette coupe ainsi que sur les coupes sous-jacentes, de grosses lacunes dans le segment rétro-lenticulaire de la capsule interne. La plus grosse a 3 millimètres de diamètre, la plus petite a 1 millimètre et demi.

Le noyau lenticulaire renferme également quelques très petites lacunes ; l'une se trouve à l'angle postérieur du putamen, l'autre à son angle antérieur, contre la capsule externe.

Sur les coupes passant à 12 millimètres environ au-dessous du corps calleux, une lacune de 3 millimètres de long détruit la zone réticulée, entame la lame médullaire externe du thalamus. Enfin, à l'angle postérieur de la corne occipitale, des lacunes coupent le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques.

3° **Lésions dégénératives.** — Les lames médullaires du *noyau*

Fig. 66. — **Cas Bertin**

Coupe horizontale microscopique n° 28 *passant par la région supérieure des noyaux gris, au-dessus de NL2.*
(Coloration au Weigert; vraie grandeur.)

C, cuneus. — Cc, corps calleux. — Ccg, genou du corps calleux. — Cc, capsule externe. — Cia, capsule interne antérieure. — Cip, capsule interne postérieure. — Cirl, capsule interne rétro-lenticulaire. — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — I, insula de Reil. — K, scissure calcarine. — L1, première circonvolution limbique. — Na, noyau antérieur de la couche optique. — NC', NC, tête et queue du noyau caudé. — Ni, noyau interne du thalamus. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — OpR, opercule rolandique. — O1, O2, circonvolutions occipitales. — Path, pédoncule antérieur du thalamus. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — po, scissure pariéto-occipitale. — Pul, pulvinar. — Rth, radiations thalamiques. — strth, radiations strio-thalamiques. — T1, T2, circonvolutions temporales. — Tap, tapetum. — Tga, pilier antérieur du trigone. — Tgp, trigone postérieur. — Vl, ventricule latéral. — W, zone thalamique de Wernicke.

Lésion. — Suppression totale du centre de Broca. Lacunes dans le pied de la couronne rayonnante, le noyau caudé, le putamen.

Dégénération. — On suit la dégénération dans le pied de la couronne rayonnante. le bras antérieur de la capsule interne, le pédoncule antérieur de la couche optique, la zone réticulée, le noyau ntérieur du thalamus. Quelques fibres de la capsule externe et les fibres en U contournant le sillon marginal antérieur de l'insula dégénèrent également.


F1
F2
L1
F3
Ccg
Vl
pCR
NC
Cia
OpR
Tga
NL3
Path
Na
I
Cip
Ni
Ce
strth
Pul
Cirt
W
Tgp
NC
Cc
T1
Vl
Tap
Fli
L1
Rth
po
K
T2
C
O2
O1
H.Gillet

Fig. 67. — **Cas Bertin.**

Coupe horizontale microscopique n° **43**, *passant par le sommet de la couche optique.* (Coloration au Pal-cochenille ; réduction de 5 millimètres.)

Arc, faisceau arqué de Bürdach. — C, cuneus. — Fa, frontale ascendante. — Gsm, gyrus supramarginalis, — Pa, pariétale ascendante. — PC, pli courbe. – Ppth, pédoncule postérieur du thalamus. — PrC, précuneus. — Th (strz), stratum zonale du thalamus. — Pour les autres termes, se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Le pied de la 3e frontale est enlevé jusqu'au pied de la couronne rayonnante. Grosses lacunes dans la capsule interne rétro-lenticulaire (en dehors de Ppth).

Dégénération. — La destruction frontale détermine une importante dégénération du pied de la couronne rayonnante, de la capsule interne antérieure, de la substance blanche du lobe frontal, et des fibres calleuses atteintes par le foyer. Les lacunes provoquent une dégénération assez importante des radiations thalamiques.



F1
L1
F3
Cc
pCR
Fa
Arc
NC
Cia
Ce
R
NL3
Lc
Pa
Cip
Th (strz)
Ppth
Tgp
I
NC'
Cc
Gsm
Tap
Fli
Rth
PrC
Pc
C
O1
H. Gillet

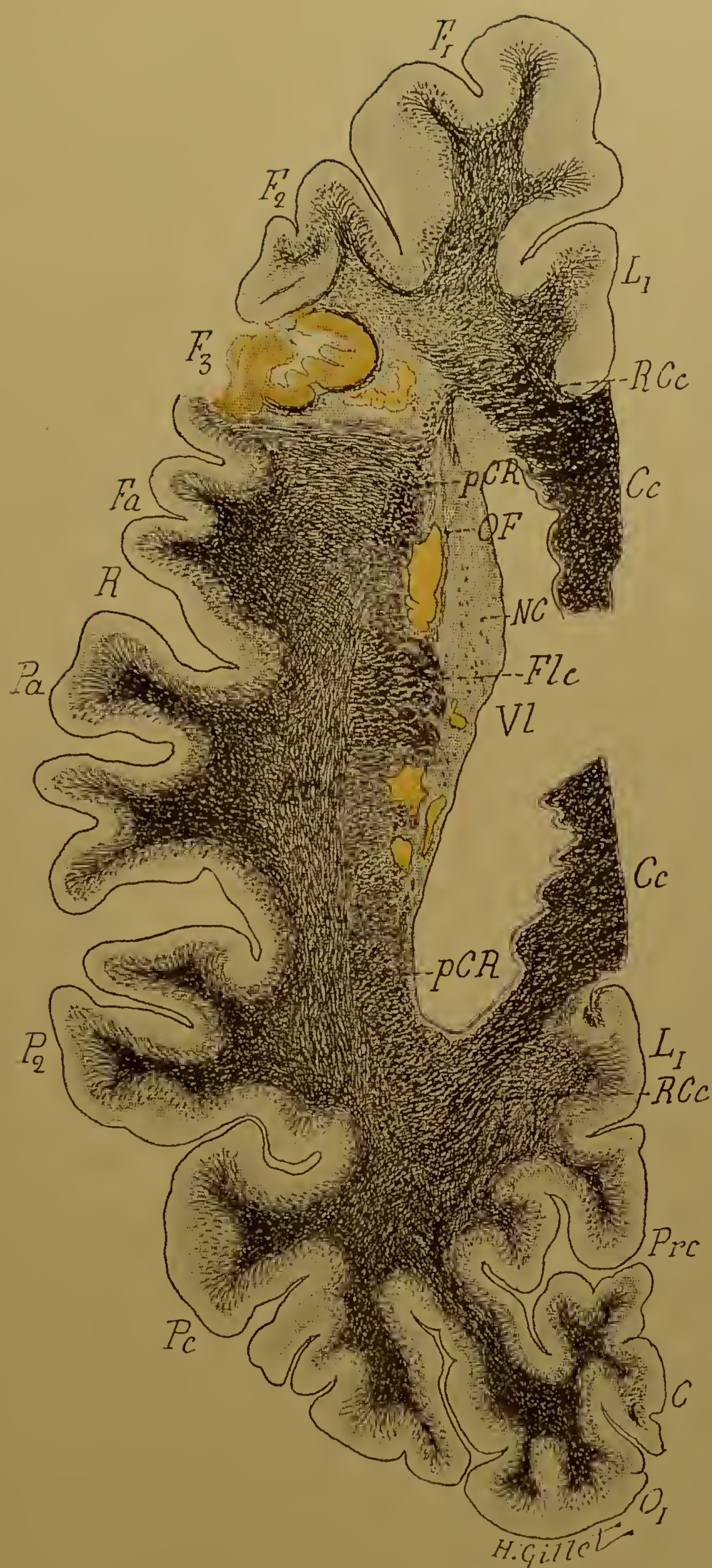
Fig. 68. — **Cas Bertin.**

Coupe horizontale microscopique n° **49**, *passant par la région supérieure du noyau caudé*, 40 *millimètres au-dessous du bord convexe de l'hémisphère.*
(Coloration au Pal-cochenille ; vraie grandeur.)

Arc, faisceau arqué de Bürdach. — Flc, fibres lenticulo-caudées. — OF, faisceau occipito-frontal de Dejerine. — P2, pariétale inférieure. — R, scissure de Rolando. — RCc, radiations calleuses. — Pour les autres termes, se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Cette coupe intéresse l'extrémité tout à fait supérieure du pied de la 3e frontale, c'est-à-dire du foyer primitif. Une mince couche de fibres en U est encore visible. De grosses lacunes sectionnent le pied de la couronne.

Dégénération — 1° du pied de la couronne rayonnante ; — de la substance blanche du lobe frontal ; — 2° du faisceau arqué et des radiations calleuses au voisinage de la lésion.


F1
F2
F3
L1
RCc
Cc
Fa
pCR
OF
R
NC
Pa
Flc
Vl
Cc
pCR
P2
L1
RCc
Prc
Pc
C
O1
H. Gillet

lenticulaire, la zone réticulée, la lame médullaire externe du *thalamus* renferment un très grand nombre de fibres démyélinisées. La dégénération est encore très nette dans le pédoncule antérieur de la couche optique, dans sa lame médullaire externe, enfin au niveau du feutrage de ses noyaux antérieur, externe et interne.

La dégénération consécutive aux lésions du pied de la couronne rayonnante se suit mal. Il existe cependant un éclaircissement notable des fibres de projection de la première et de la deuxième frontales dans leurs deux tiers postérieurs, ainsi que de la frontale ascendante dans ses trois quarts supérieurs.

Le *faisceau longitudinal inférieur* et les *radiations thalamiques* renferment un assez grand nombre de fibres dégénérées, surtout au voisinage de la corne postérieure du ventricule latéral.

La *capsule interne* présente une réduction globale du volume de son bras antérieur. La dégénération s'observe surtout au niveau de quelques fibres très pâles traversant le noyau caudé dans son quart supérieur. Le bloc principal de Cia renferme, à côté de fibres normalement colorées, beaucoup d'éléments encore teintés, mais extrêmement pâles, extrêmement ténus. On voit ces fibres atrophiées traverser obliquement les espaces lacunaires semés au pied de la couronne rayonnante.

La dégénération du bras postérieur de la capsule interne est variable selon la hauteur de la coupe étudiée. Dans la région la plus élevée, le tiers moyen de Cip est intact. Le tiers antérieur présente une dégénération faible, puis de plus en plus marquée, totale enfin, à l'exclusion des fibres strio-thalamiques.

Le tiers postérieur de Cip et le segment rétro-lenticulaire présentent non seulement une dégénération totale des fibres pyramidales, mais encore l'altération d'un certain nombre de fibres strio-thalamiques.

Au-dessous des lacunes, il y a dégénération totale de Cip ; les fibres strio-sous-thalamiques elles-mêmes disparaissent. Cependant l'anse lenticulaire est intacte. Il existe dans le faisceau de Türck une dégénération ne portant que sur quelques fibres clairsemées.

Le cinquième antérieur de la *capsule extrême* est dégénéré ; le deuxième cinquième en est intact ; les trois cinquièmes postérieurs renferment quelques fibres démyélinisées.

Les radiations du genou du *corps calleux*, directement atteintes par la lésion, dégénèrent au voisinage immédiat de celle-ci. Les radiations du bec et le bec lui-même renferment un certain nombre de fibres démyélinisées ; la dégénération du tapetum, surtout dans son tiers postérieur, est très importante.

L'ensemble de la *capsule externe* est dégénéré ; cependant, la dégénération, médiocre dans la région lenticulaire moyenne, s'accuse davantage à la limite supérieure de la région, et dans ses deux tiers antérieurs au niveau que doit occuper le *faisceau arqué*. Elle s'accuse encore dans la région sous-thalamique, où il existe une dégénération notable du *faisceau uncinatus* et des fibres en U de l'insula.

Il reste à signaler enfin une légère dilatation ventriculaire.

Remarques et conclusions du cas Bertin.

Cette lésion du centre de Broca a été ce qu'elle est toujours : une trouvaille d'autopsie. Le malade était droitier ; il n'eut jamais le moindre trouble du langage. Rien ne pouvait faire prévoir les résultat du *post mortem*. Ce cas montre donc clairement que, chez un droitier, la destruction du pied de la 3e frontale gauche n'entraîne aucun trouble du langage.

L'hémiplégie légère du malade doit être rapportée aux lacunes de la capsule interne postérieure.

L'existence de ces nombreuses lacunes permet difficilement de préciser l'influence propre à F_3 sur les dégénérations observées. En dehors des fibres d'union avec les circonvolutions prochaines, ce cas montre seulement l'existence du reste classique, de fibres unissant le pied de la 3e frontale aux noyaux antérieur et externe de la couche optique, en passant par la capsule interne antérieure et le pédoncule antérieur du thalamus.

OBSERVATION II

Vieillard de 74 ans, mort à l'infirmerie, asystolique. Droitier, n'ayant jamais présenté le moindre trouble du langage. La destruction du tiers supérieur du pied de la 3e frontale gauche par de l'état vermoulu fut une trouvaille d'autopsie.

L'histoire de ce cas est fort simple. Il s'agit d'un nommé Prudhomme, âgé de 74 ans, soigné à l'infirmerie de Bicêtre jusqu'au dernier moment pour une insuffisance mitrale ayant déterminé une crise subaiguë d'asystolie. Le malade était donc placé sous une surveillance constante ; et l'on est certain qu'à aucun moment il ne présenta de troubles de la parole. Il était droitier de naissance, et nous l'avait dit lui-même. Il présenta quelques jours avant de mourir de l'engourdissement du côté droit. Cet incident dû sans doute à quelque lacune, ne s'accompagna du reste d'aucune altération du langage, et demeura tout à fait épisodique.

Autopsie. — L'hémisphère droit ne présente rien de particulier en dehors de l'atrophie sénile des circonvolutions frontales. Cette atrophie se retrouve à gauche.

Il existe toutefois une différence marquée entre le pied de la 3e frontale gauche et la région homologue du côté droit.

Le centre de Broca est en effet très notablement plus petit que le pied de la troisième frontale droite. De plus la substance corticale de son tiers supérieur est détruite par une plaque d'état vermoulu qui empiète sur le cap et en détruit également la moitié supérieure de la branche postérieure.

D'autres plaques d'état vermoulu intéressent sur l'hémisphère gauche, la branche inférieure du pli courbe, le pied des pariétales ascendante et inférieure, la première occipitale enfin au niveau du bord convexe de l'hémisphère.

Etude anatomique du cas Prudhomme sur coupes microscopiques sériées.

1° Foyer primitif. — Il existe une destruction du pied de la 3e frontale gauche beaucoup plus accusée qu'elle ne le semblait être à la simple inspection de l'hémisphère intact. En effet, la corticalité se trouve relativement respectée et la forme de la circonvolution est à peu près conservée ; mais l'intérieur en est creusé. et la lésion sectionne en réalité totalement le pied, détruit le centre de Broca, isolant du cap le pli de passage avec la frontale ascendante, c'est-à-dire l'opercule de la 3e frontale. Le foyer primitif dépasse fort peu les limites décrites ; il n'atteint pas le cap,

mais s'étend légèrement sur la 2e frontale. La corticalité de cette circonvolution se trouve détruite en effet au niveau du sillon tracé entre le pied de F_3 et le pied de F_2. La substance blanche est même légèrement atteinte au fond de ce sillon. Cette destruction



Fig. 69. — **Cas Prudhomme.**

Destruction du centre de Broca chez un droitier : pas d'aphasie. Face externe de l'hémisphère gauche : F3, pied de la 3e frontale. (Dessin d'après une photographie ; 1/2 gr. nat.)

presque exclusivement corticale du pied de F_2 s'étend sur une longueur antéro-postérieure de 5 millimètres et demi.

2° **Dégénérations cérébrales**. — Les *fibres d'union* avec la deuxième frontale, la frontale ascendante, l'insula antérieure et le cap présentent une dégénération manifeste. Cette dégénération s'observe pour les fibres fronto-insulaires dans la partie de la capsule extrême sous-jacente aux deux premières digitations de l'insula. Quelques fibres d'union à trajet plus étendu dégénèrent dans la partie tout à fait supérieure de la capsule externe. On peut les suivre jusqu'au bout de leur trajet.

Les *fibres de projection* du pied de la 3e frontale dégénèrent et forment un faisceau étendu, perpendiculaire au pied de la couronne rayonnante. On ne peut le poursuivre plus loin ; mais la couronne rayonnante, au niveau du pied des deux frontales inté-

ressées, présente une réduction assez considérable des faisceaux qui la composent.

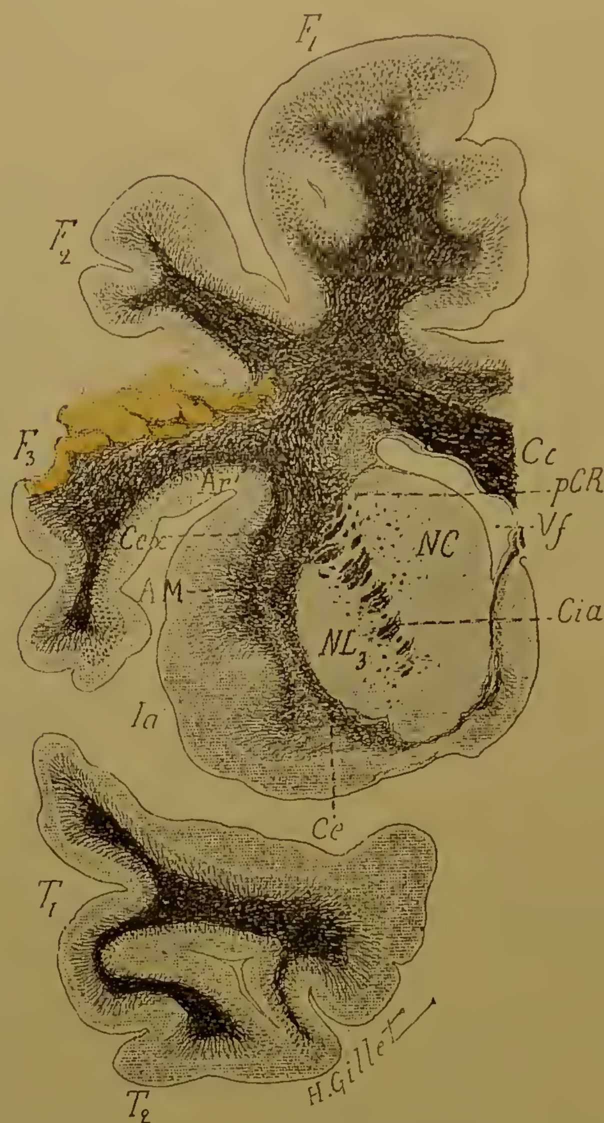


Fig. 70. — **Cas Prudhomme.**

Coupe vertico-frontale n° **171**, *passant par l'extrémité du pôle temporal et la région antérieure du pied de la 3e frontale.*
(Coloration au Weigert. Vraie grandeur.)

AM, avant-mur. — Arc, faisceau arqué. — Cc, corps calleux. — Ce, capsule externe. — Cex, capsule extrême. — Cia, capsule interne antérieure — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — Ia, insula antérieure. — NC, noyau caudé. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — Vf, diverticule frontal du ventricule latéral.

Lésion. — Destruction du centre de Broca par une grosse plaque d'état vermoulu ; la lésion empiète très légèrement sur F2.

Dégénération. — Quelques faisceaux du pied de la couronne rayonnante au niveau de la lésion frontale.

On ne peut suivre au niveau du genou de la capsule interne

ucune dégénération attribuable au foyer que nous avons étudié.



Fig 71. — **Cas Prudhomme.**

upe vertico-frontale **n° 165**, *passant par l'extrémité interne de la commissure blanche antérieure.*
(Coloration au Weigert. Vraie grandeur.)

a. commissure blanche antérieure. — Cm, sillon calloso marginal. — F1, premier sillon frontal. — Fa, frontale ascendante. — Fus, lobule fusiforme. — L1, première circonvolution limbique. — mF1, portion interne de la première circonvolution frontale. — mp, sillon marginal postérieur de l'insula. — NL2, globus pallidus. — OpF3, opercule frontal. — pCR. pied de la couronne rayonnante. — Tga, pilier antérieur du trigone. — U, uncus. — II, bandelette optique. — Pour les autres lettres, se reporter à la première coupe de ce cas.
sion. — Extrémité postérieure de la lésion du centre de Broca. Cette lésion est ici à peu près exclusivement corticale.
généralion. — 1° du faisceau de projection du pied de F3 ; — 2° des fibres d'union avec les digitations cérébrales voisines ; — 3° de quelques fibres passant dans le quart supérieur de la capsule externe et de la capsule extrême.

Dans le tiers antérieur de la *capsule interne postérieure*, on

trouve en revanche un assez grand nombre de fibres dégénérées, très obliques en bas et en dedans. Aussi, tandis que les unes descendent vers le *pédoncule*, les autres entrent dans la *zone réticulée* (zr) pour se perdre dans la *lame médullaire externe* (Lme) et le *noyau externe* (Ne) *de la couche optique.*

Les *grands faisceaux d'association* sont extrêmement peu atteints. Seule, la *couche sagittale interne du lobe frontal* (faisceau occipito frontal) est légèrement dégénérée. Mais ni dans le faisceau longitudinal supérieur ou faisceau arqué, ni dans le faisceau uncinatus, ne se voient de fibres dégénérées : cependant, ces faisceaux présentent une réduction appréciable de leur volume et de leur coloration normaux.

Il est impossible de suivre dans le *corps calleux* une dégénération attribuable au foyer primitif.

3° **Autres foyers.** — Une lacune dans le *genou du corps calleux* a déterminé une dégénération des fibres immédiatement contiguës.

Deux très petites lacunes dans le *segment externe du globus pallidus* (NL_2) (globus medius de Brissaud), ont provoqué une dégénération légère des lames médullaires externes principale et seconde (lme, lme') du noyau lenticulaire.

4° **Dégénération pédonculaire.** — Il existe une dégénération légère, mais indiscutable, du premier cinquième interne du pied du pédoncule. On ne peut suivre ces fibres dans la protubérance.

Remarques et conclusions du cas Prudhomme.

Il est vraiment exceptionnel de pouvoir, en de semblables conditions de certitude, affirmer que la lésion du centre de Broca ne se traduit chez un droitier par aucune espèce de troubles du langage. Comme toujours il s'est agi en ce cas d'une rencontre fortuite d'autopsie ; et le malade présentait un intérêt si quelconque en clinique que l'on fut sur le point d'en négliger l'autopsie (1).

Ce cas montre qu'une destruction du pied de la 3e frontale en-

(1) Ce cerveau a été présenté par M. Pierre Marie et par nous-même à la *Société médicale* de Paris le 14 décembre 1906.

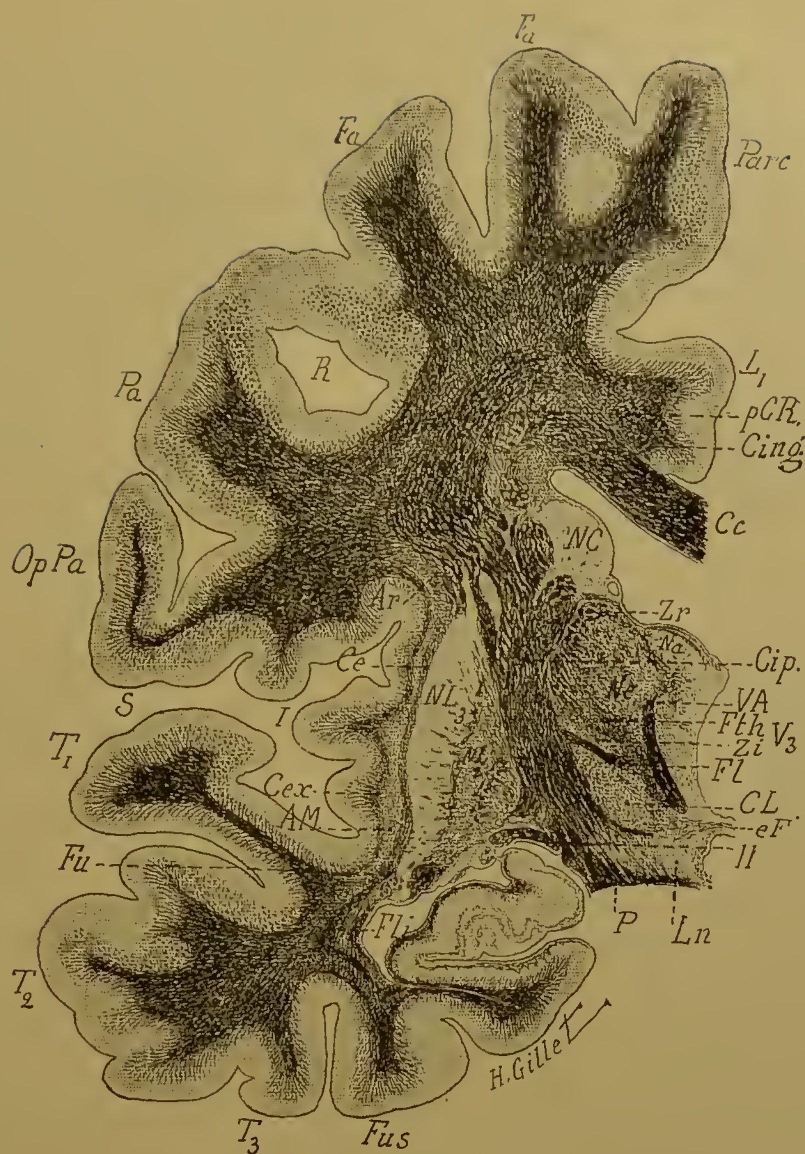


Fig. 72. — **Cas Prudhomme.**

Coupe vertico-frontale n° **147** *passant par l'opercule pariétal et le plein développement de la région sous-thalamique.*
(Coloration au Weigert, vraie grandeur.)

AM, avant-mur. — Ar, faisceau arqué. — Cc, corps calleux. — Ce, capsule externe. — Cex, capsule extrême. — Cing. cingulum. — Cip, capsule interne postérieure, — CL, corps de Luys. — eF, entrecroisement de Forel (commissure des corps de Luys). — Fa, frontale ascendante. — Fl, faisceau lenticulaire. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — Fth, faisceau thalamique. — Fu, faisceau uncinatus. — Fus, lobule fusiforme. — I, insula de Reil. — Ln, locus niger. — L1, première circonvolution limbique. — Na, noyau antérieur de la couche optique. — NC, noyau caudé. — Ne, noyau externe de la couche optique. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — NL2, globus pallidus. — OpPa, opercule pariétal — P, pédoncule. — Pa, pariétale ascendante.— pCR, pied de la couronne rayonnante ; R, scissure de Rolando. S, scissure de Sylvius. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — VA, faisceau de Vicq d'Azyr. — V3, ventricule moyen. — Zi, zona incerta de Forel. — Zr, zone réticulée. — II, bandelette optique.

Lésion. — Le foyer primitif n'est plus visible.

Dégénération. On note une belle dégénération du faisceau arqué ; quelques fibres dégénérées passent dans la capsule externe, dans la capsule interne postérieure, dans la zone réticulée et le noyau externe du thalamus. Quelques-unes même peuvent être suivies jusque dans le pédoncule.

traîne une dégénération marquée des fibres d'union avec les circonvolutions voisines, une dégénération légère de la capsule externe, du faisceau arqué, du faisceau uncinatus, de la couche sagittale interne du lobe frontal, du pied de la couronne rayonnante. Il existe des fibres d'union avec la couche thalamique, passant par le bras postérieur de la capsule interne, et la zone réticulée. On constate enfin une dégénération manifeste du cinquième interne du pied du pédoncule.

OBSERVATION III

Cécité, glaucome double chez un homme de 55 ans. Le malade n'était ni hémiplégique ni tabétique. Il n'avait aucun trouble anarthrique et prononçait très bien les mots. On notait parfois des crises de verbigération et de coprolalie.

Autopsie : Destruction du centre de Broca. Petites lésions de la zone de Wernicke. Région intermédiaire intacte. On constate cependant le ramollissement des deux circonvolutions antérieures de l'insula. Les foyers respectent la région lenticulaire moyenne et postérieure.

Jacquet, sellier, âgé de 55 ans, entre en 1897 à l'hospice de Bicêtre. Sa vue a baissé en 1891 ; il a perdu successivement les deux yeux par glaucome ; Panas a pratiqué l'iridectomie.

Comme troubles organiques, on a constaté chez lui une atrophie considérable de tout le membre inférieur droit. Il marche le corps penché en arrière, les pieds très étendus, surtout le pied droit, dont les orteils sont remarquablement en éventail. Il n'existe du reste ni tremblements fibrillaires ni paralysie, et le réflexe cutané plantaire se fait de chaque côté en flexion. Le pied gauche est tombant, et la jambe gauche est également un peu atrophiée. Le tibia présente de ce côté une incurvation évoquant singulièrement l'idée de rachitisme. Le malade gâte. Il n'a jamais eu d'ictus.

Ce qui a toujours frappé dans ce malade était une particularité notable de sa manière d'être en parlant. Il passait même à cause de cela pour un dément. *Sa parole n'a jamais présenté le moindre trouble de l'articulation ; il prononçait sans hésitation, sans faute aucune.* Mais le trouble curieux consistait en une verbigération soudaine de mots tout à fait décousus. On pouvait pourtant arrêter cette logorrhée en le questionnant. Directement interpellé, il répondait poliment, à la condition qu'il reconnût la voix de la surveillante ou de l'infirmière qui s'occupaient de lui. Il était affectueux avec elles, mais avec les autres personnes qui s'approchaient de son lit il devenait violent, les invectivait et lorsqu'il les sentait assez à proximité, il les frappait même. Aussi n'a-t-on jamais pu se livrer à un examen méthodique de ce malade. On le considérait dans le service comme dément, et bien qu'on ne lui parlât qu'à distance, on peut affirmer que sa parole ne

présentait nullement les troubles de l'aphasie de Broca. Sitôt que l'on cessait de s'occuper de lui, il se remettait à verbigérer, parfois aussi énumérait les mots les plus orduriers. Il semblait du reste ne se rendre compte que faiblement de cette coprolalie ; mais il ne manquait pas de répondre aux taquineries par des kyrielles d'injures.

La veille de sa mort, le malade était très affaissé, mais pouvait encore dire « oui » et « non », et répondre aux questions posées par quelques phrases courtes, formées de mots appropriés et parfaitement prononcés d'ailleurs. Il est mort le 8 juillet 1906 ; il gâtait depuis longtemps et présentait un œdème considérable des membres inférieurs.

AUTOPSIE : *Hémisphère gauche.*— On constate sur l'écorce une destruction de toute la moitié postérieure de F_3, y compris le pied jusqu'au point où il s'insère sur Fa. La partie tout à fait externe de F_2 est effleurée par le ramollissement. Un autre foyer de ramollissement isolé se trouve au niveau du pied de T_1 et intéresse très légèrement l'extrémité inféro-postérieure du gyrus supramarginalis. Ce foyer a le volume d'une petite noix.

Sur la coupe d'élection, on voit que le ramollissement détruit toute la substance blanche du pied de F_3 et pénètre jusqu'à la corne frontale du ventricule dont il n'est séparé que par l'épendyme.

Les deux ou trois circonvolutions antérieures de l'insula sont complètement détruites, les deux dernières restant parfaitement saines. La capsule externe est un peu touchée, atrophiée dans sa partie antérieure, là où les circonvolutions de l'insula sont atteintes. Les deux tiers postérieurs de la capsule externe sont absolument sains. La capsule interne est saine, et les noyaux centraux sont indemnes, tout au plus peut-on y noter un certain degré d'atrophie.

Quant au ramollissement temporal, on voit qu'il occupe le pied de la circonvolution temporale transverse (dans la substance blanche). Il y est du reste fort localisé. Il coupe également le pied de la 3e temporale transverse. A ce niveau, il est séparé de l'épendyme ventriculaire de la corne occipitale par une épaisseur de 2 à 3 millimètres de substance blanche normale. Mais un peu plus en arrière, il devient presque tangent à l'épendyme. Le trou de Monro est très dilaté ; les ventricules le sont modérément.

ÉTUDE ANATOMIQUE DU CAS JACQUET SUR COUPES MICROSCOPIQUES SÉRIÉES.

1° **Foyers principaux.** — Ils sont au nombre de deux, l'un antérieur ou frontal, l'autre postérieur ou temporal ; l'un et l'autre sont très étendus sous-corticalement. Ils affectent la forme d'un entonnoir dont l'orifice étroit serait externe et cortical ; aussi le délabrement cérébral semble-t-il beaucoup plus consi-

dérable sur les coupes qu'il ne le semblait être au simple examen macroscopique. — Les deux foyers sont tout à fait isolés l'un de l'autre.

Le maximum des lésions s'observe sur une coupe exactement tangente au sommet du thalamus. L'hémisphère présente à ce niveau un aspect tout à fait curieux. Détruit en grande partie, il se trouve formé par la masse des noyaux centraux reliée au pôle frontal et au pôle occipital, en avant par le pied de la couronne rayonnante, en arrière par le tapetum (V. la coupe n° 74). La



Fig. 73. — **Cas Jacquet.**

Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.

Il y a destruction du centre de Broca (sans aphasie, bien que le malade fût droitier), et lésion dans la zone de Wernicke. Cette lésion détermina de l'aphasie de Wernicke.

continuité de ces trois îlots de substance nerveuse à peu près intacte est donc assurée *sur la coupe horizontale passant au niveau des lésions maxima* par deux faisceaux de fibres mesurant au plus 2 millimètres d'épaisseur.

a) *Lésion frontale.* — Il y a disparition totale du pied de F^3. Cet évidement est comparable à la destruction que déterminerait un coup de curette tranchante. La lésion coupe profondément le cap, atteint au dessus de celui-ci la lèvre corticale du segment inférieur de F_2, détruit dans la profondeur la substance blanche de cette circonvolution, se prolonge même jusque dans la 1re frontale en suivant le pied de la couronne rayonnante. Le faisceau

arqué, le faisceau uncinatus sont détruits. Les radiations calleuses sont également atteintes ; enfin la couronne rayonnante,

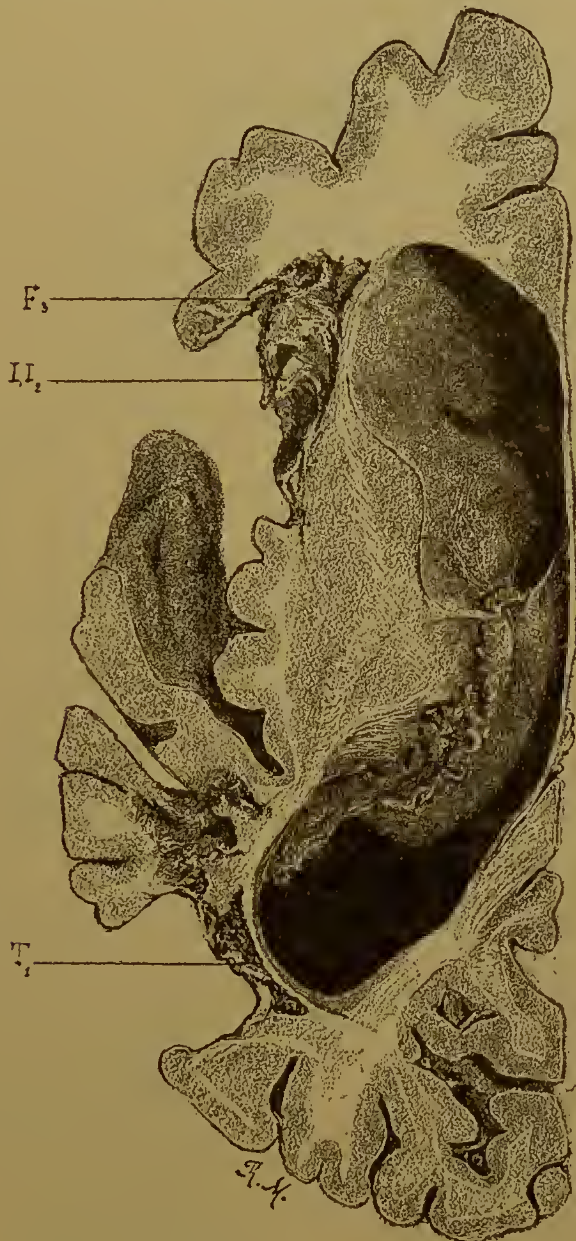


Fig. 74.— **Cas Jacquet.**

Coupe macroscopique passant par le lieu d'élection.

F_3, lésion du pied de la 3e frontale. — I_1, I_2, deux premières circonvolutions de l'insula — T_1, première temporale. — Remarquer la dilatation ventriculaire et l'élargissement considérable du trou de Monro. (Dessin d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

refoulée contre la paroi du ventricule latéral, se réduit à un mince faisceau de fibres dégénérées.

La lésion se poursuit jusqu'à la voûte du ventricule latéral. A ce niveau, une faible épaisseur du pied de F^3 est conservée,

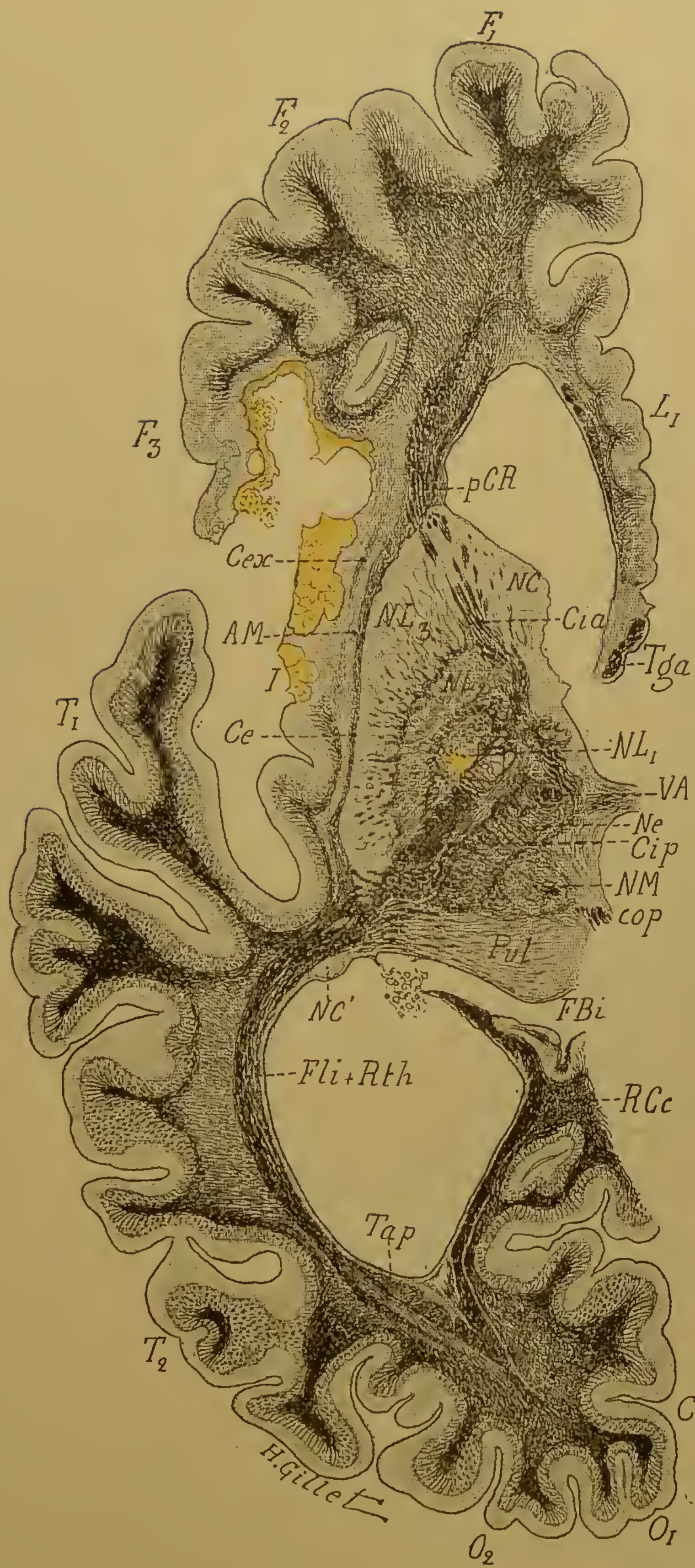
Fig. 75. — **Cas Jacquet.**

Coupe horizontale microscopique n° **57**, *passant par le centre médian de Luys, la région du trou de Monro, la commissure molle.*
(Coloration au Pal-cochenille ; réduction de 5 millimètres.)

AM, avant-mur. — C, cuneus. — Ce, capsule externe. — Cex, capsule extrême. — Cia, segment antérieur de la capsule interne. — Cip, segment postérieur de la capsule interne. — Cop, commissure blanche postérieure. — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — FBi, fente de Bichat. — Fli.faisceau longitudinal inférieur. — I, insula de Reil. — I1, circonvolution limbique. — NC, NC', tête et queue du noyau caudé. — Ne, noyau externe de la couche optique. — NM, noyau médian du thalamus (centre médian de Luys). — NL1, NL2, globus pallidus. — NL3, putamen (noyau lenticulaire). — O1,O2, circonvolutions occipitales. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — Pul, pulvinar. — Tap. tapetum. — Tga, pilier antérieur du trigone. — T1, T2, circonvolutions temporales. — VA, faisceau de Vicq d'Azyr.

Lésion. — Le foyer primitif de la région frontale est seul atteint ; le pied de F3 est évidé, et la corticalité des trois premières digitations de l'insula est abrasée. La capsule externe n'est pas directement altérée.

Dégénération. — 1° des radiations contournant le pôle frontal du ventricule latéral ; — de la capsule interne antérieure ; — du tiers antérieur de la capsule interne postérieure ; — de la capsule extrême ; — de la capsule externe ; — du feutrage du noyau lenticulaire ; — de la zone réticulée de la couche optique : — 2° de la substance blanche de la seconde et d'une partie de la première temporales.



F1
F2
F3
L1
pCR
Cex
NC
Cia
AM
NL3
Tga
I
NL2
T1
Ce
NL1
VA
Ne
Cip
NM
cop
Pul
NC'
FBi
Fli+Rth
RCc
Tap
T2
C
H.Gillet
O2
O1

Fig. 76. — **Cas Jacquet.**

Coupe horizontale microscopique **n° 74**, *tangente au pôle supérieur de la couche optique, passant par la région de l'opercule rolandique.*
(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

Ce, corps calleux. — Cirl, capsule interne rétrolenticulaire. — Csgt, couche sagittale interne du lobe temporo-pariétal. — Gsm. gyrus supramarginalis. — Ia, Ip, insula antérieure et postérieure. — OpF3, opercule frontal. — OpR, opercule rolandique. — PC. pli courbe. — Prc, précuneus. — strz, stratum zonale. — VL, ventricule latéral. — Pour les autres lettres, voir la première coupe de ce cas.

Lésion. Noter les deux foyers séparés par la masse des ganglions centraux. Le pôle frontal et le pôle temporal sont unis à ces ganglions par un pont étroit formé du pied de la couronne rayonnante en avant, de la couche sagittale interne de l'hémisphère en arrière. La 3e frontale et la 1re temporale sont détruites ; l'insula antérieure et le pli courbe sont extrêmement altérés.

Dégénération. — 1° à peu près totale du genou du corps calleux avec grosse atrophie du bourrelet ; — du pied de la couronne rayonnante et de la substance non différenciée du lobe frontal ; — de la capsule interne antérieure ; — de la capsule externe ; — 2° de csgt ; — du tapetum ; — de la substance blanche du lobe temporal. — Il existe une atrophie notable des noyaux gris.



F_1
F_2
L_1
Cc
F_3
pCR
OpF_3
NC
Ia
Cia
VL
NL
Ce
strz
Cip
OpR
Cirl
Ip
Cc
P_2
Csgt
L_1
Tap
Gsm
Prc
PC
C
O_1
H. Gillet

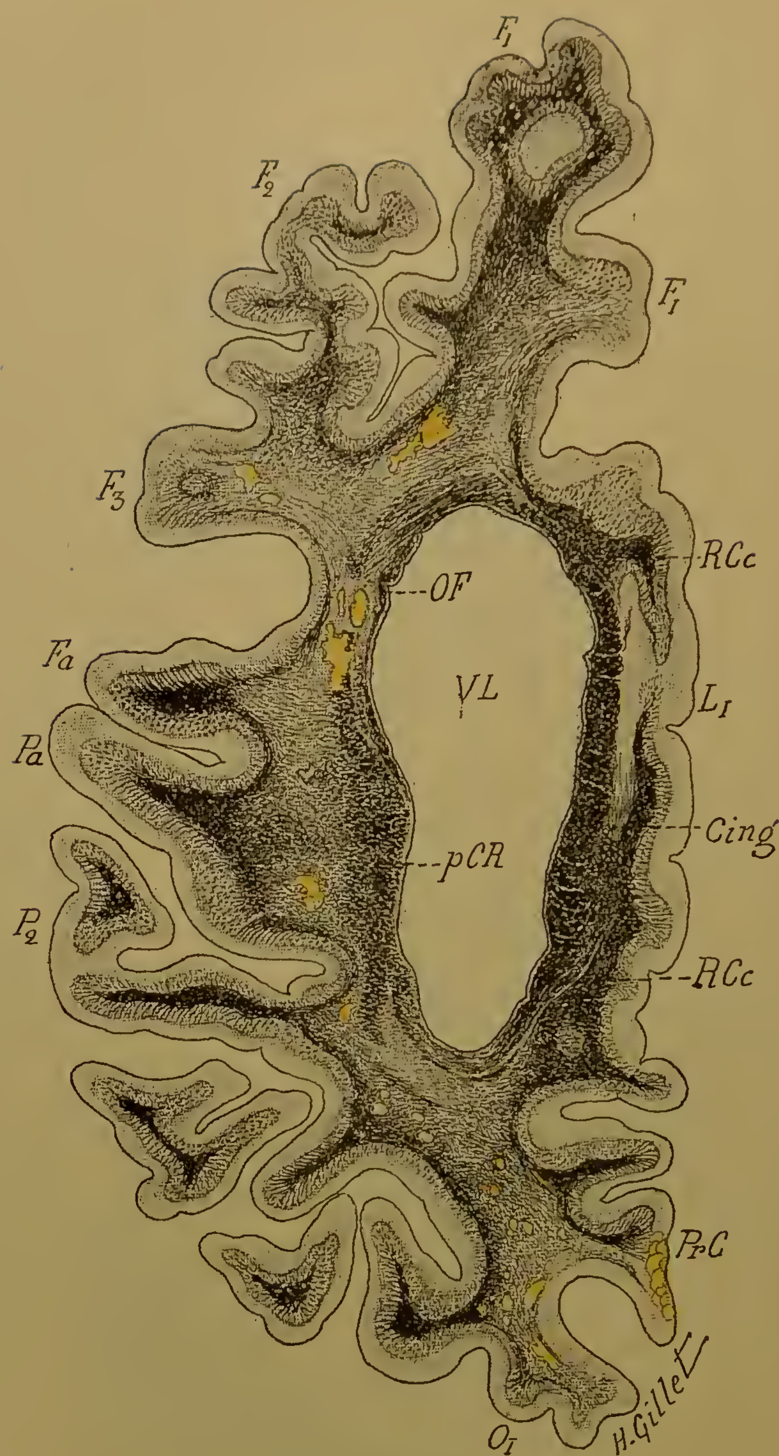


Fig. 77. — **Cas Jacquet.**

Coupe horizontale microscopique **n° 120**, *passant un peu au-dessus de la face supérieure du corps calleux. Énorme dilatation ventriculaire.*
(Coloration au Pal-cochenille ; vraie grandeur.)

Cing, cingulum. — Fa, frontale ascendante. — OF, fibres représentant le faisceau occipito-frontal de Onuf et Dejerine. — P2, pariétale inférieure. — Pa, pariétale ascendante. — Pour les autres lettres, voir la première coupe de ce cas.

Lésion. — Extrémité supérieure des lésions frontale et pariétale. Des lacunes disséminées çà et là représentent seules les foyers primitifs. Des lacunes indépendantes de ces foyers creusent le pôle occipital.

Dégénération. — 1° de toute la substance blanche non différenciée de l'hémisphère ; — 2° des radiations calleuses contournant les pôles du ventricule latéral ; — 3° d'une partie du pied de la couronne rayonnante.

creusée à vrai dire de nombreuses lacunes, vestiges du vaste foyer sous-jacent. La substance blanche du lobe frontal présente également une porose appréciable.

La lèvre antérieure de l'opercule rolandique est également atteinte. Le ramollissement coupe le pli de passage entre F_3 et Fa, entame légèrement enfin le cortex et la couche blanche sous-jacente de la frontale ascendante, sur une hauteur de 4 millimètres.

La capsule antérieure n'existe plus ; le foyer se creuse jusqu'à la capsule externe, détruisant sous Fa la capsule extrême et l'avant-mur ; ce foyer insulaire ne fait qu'un avec le foyer frontal.

La destruction du pied de F_3 n'est pas totale cependant ; en haut, nous l'avons déjà vu, il existe encore, quelques millimètres au-dessous de la voûte du ventricule latéral extrêmement dilaté, une mince région où les formes corticales du centre de Broca sont conservées et où l'on reconnaît encore la substance blanche, reliquat du pied de F_3. Cette substance est d'ailleurs criblée de lacunes, immédiatement au-dessous du deuxième sillon frontal. Le pôle inférieur du pied de la 3e frontale est également reconnaissable ; la lésion l'évide d'arrière en avant, mais sous-corticalement, laissant subsister une mince coque de substance grise, doublée de quelques fibres peu colorées.

b) *Lésion temporale.* — La première et la deuxième temporales profondes sont sectionnées au niveau de leur insertion sur l'hémisphère ; le pied de la première temporale (ou mieux son tiers postérieur) est complètement détruit. Le foyer creuse également la lèvre inférieure du gyrus supramarginalis et en bas entame légèrement la lèvre supérieure de la 2e temporale. En arrière il se prolonge vers le lobe occipital, atteint la 1re occipitale et le précuneus dont la corticalité atrophiée et la substance blanche réduite sont creusées de lacunes assez nombreuses.

Le foyer temporal coupe totalement le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques. Il s'arrête au contact du tapetum, de même que le foyer frontal ou antérieur s'arrêtait au contact du pied de la couronne rayonnante. En avant, en ce point où le foyer postérieur sectionne complètement le pied de la temporale transverse, le foyer coupe même le tapetum et n'est plus

séparé de l'épendyme que par un très mince faisceau de fibres en partie démyélinisées.

2° **Lacunes.** — Il existe une lacune dans NL_2, une autre dans la moitié interne du globus pallidus (NL_1) ; cette dernière entame légèrement le tiers antérieur de Cip. Une autre lacune, au niveau du cinquième supérieur du thalamus, s'observe dans la capsule interne rétrolenticulaire et détermine la dégénération des fibres voisines. Cette dégénération s'épuise rapidement.

3° **Lésions dégénératives.** — Une dégénération légère s'observe dans le feutrage du *noyau lenticulaire*, notamment dans la région antérieure de NL_2. Il existe d'ailleurs une atrophie remarquable des noyaux striés. Le *noyau caudé* notamment est réduit de volume, et les fibres lenticulo-caudées sont particulièrement grêles et rares.

La *couche optique* est peu altérée. Signalons seulement une dégénérescence très évidente du pédoncule antérieur (Path). Un certain nombre de fibres dégénérées se rendaient encore dans le noyau antérieur du thalamus et le tiers antérieur du noyau externe, en passant par la zone réticulée et la lame médullaire externe du thalamus.

Le *corps genouillé externe* présente une dégénération légère dans son tiers supérieur.

La *capsule interne* est particulièrement altérée au niveau de son bras antérieur. Il existe en effet une atrophie notable de Cia et une grosse dégénération de son tiers antérieur. Le pied de la couronne rayonnante du lobe frontal est extrêmement réduit de volume, et les fibres qui le composent sont tout à fait grêles. Le genou de Ci renferme également d'importants faisceaux dégénérés. Enfin, le tiers antérieur de Cip est dégénéré en totalité, à l'exception des fibres strio-thalamiques et strio-luysiennes.

La *substance blanche non différenciée* des lobes frontal et temporal est extrêmement atteinte. On relève une dégénération presque totale de la substance blanche du second quart inférieur du lobe frontal. Seules les fibres en U persistent ; mais fibres longues d'union, fibres pyramidales, radiations calleuses, dégénèrent ou ne subsistent qu'à l'état de fibres pâles et grêles. Le sommet et la base du lobe frontal sont moins altérés : il existe néanmoins un

éclaircissement considérable de la substance sous-corticale. — Ce même éclaircissement s'observe au niveau des circonvolutions rolandiques principalement dans leur moitié inférieure, puis au niveau de la pariétale inférieure et, mais à un plus faible degré, sur la pariétale supérieure ; il existe enfin sur toute l étendue du lobe temporal et du lobe occipital. Partout les fibres en U sont bien conservées.

Nous avons vu que le *faisceau longitudinal inférieur* et les *radiations thalamiques* étaient coupés au niveau des lésions principales. Au-dessous d'elles, ces faisceaux présentent une très grosse dégénération. Cette dégénération porte surtout sur Rth.

Le bourrelet du *corps calleux* renferme un assez grand nombre de fibres dégénérées La plus grande partie passe dans le splenium antérieur. Quant au genou, il présente une atrophie considérable et une dégénération totale. Seules subsistent quelques rares fibres isolées Le *tapetum* renferme plus de faisceaux dégénérés que de faisceaux sains : nulle part cependant, on n'est autorisé à parler de dégénération totale.

Le *faisceau arqué*, le *faisceau uncinatus* sont détruits. La *capsule extrême* et la *capsule externe* renferment en arrière du foyer primitif un très grand nombre de fibres malades. La dégénération s'épuise très rapidement d'avant en arrière.

4° Il existe une très grosse **dilatation ventriculaire**.

5° **Dégénération pédonculaire**. — Il existe une dégénération presque totale des quatre cinquièmes internes du pied du pédoncule.

Remarques et conclusions du cas Jacquet.

Ce cas a été brièvement présenté à la Société médicale des hôpitaux par M. Pierre Marie et par nous. Il s'agit en somme d'un droitier chez lequel on trouve une destruction du centre de Broca. On n'observa jamais chez ce malade les symptômes de l'aphasie de Broca. C'est là en effet une certitude absolue, le malade nous étant connu pour une démence et une verbigération spéciales. Cette démence n'eut jamais d'étiquette bien précise ; et l'autopsie nous démontra qu'il s'agissait d'un syndrome démentiel avec ramollissement de la zone de Wernicke. Evidemment,

la verbigération, mise simplement sur le compte de la démence, aurait pu faire songer à la lésion de Wernicke ; mais une telle erreur est difficile à éviter et n'a pas à nous retenir ici. Du reste chez ce malade aveugle et méchant, presque dangereux, il ne pouvait être question de constater alexie ou agraphie.

Ce cas est d'autant plus probant pour notre thèse qu'avec une destruction considérable, vraiment expérimentale de la 3e frontale, il n'y eut jamais de trouble de l'articulation. Le malade a été revu en effet par nous une couple d'heures à peine avant sa mort, et sa parole était normale au point de vue moteur.

D'un autre côté, il ne saurait être ici question de suppléance d'un hémisphère gauche par un hémisphère droit, puisque le malade présentait des symptômes de l'aphasie dite sensorielle. On ne peut de même attacher créance à l'hypothèse d'une gaucherie cérébrale : gaucher pour l'aphasie de Broca, le malade aurait donc été droitier pour l'aphasie de Wernicke ?

Au point de vue anatomique pur, il est difficile de tirer de ce cas des renseignements précis. Des lacunes recoupent en effet certains faisceaux dans lesquels il pourrait être intéressant de suivre la dégénération partie des foyers primitifs. Signalons simplement que la lésion frontale a entraîné une dégénération de la capsule interne antérieure et de son genou, de la couronne rayonnante frontale et du genou du corps calleux, de la lame médullaire externe du NL, de la zone réticulée, du pédoncule antérieur du thalamus, du tiers antérieur de la couche optique. Le foyer pariéto-temporal a retenti sur les couches sagittales des lobes atteints et sur la substance blanche non différenciée de ces mêmes lobes. On observe une dégénération des quatre cinquièmes internes du pied du pédoncule. Le faisceau de Türck est rigoureusement intact.

B. — Anarthrie et aphasie de Broca avec intégrité microscopique de la 3e frontale.

1° Anarthrie pure.

OBSERVATION IV

Homme de 54 ans, décédé en novembre 1906. Syphilis à 20 ans, hémiplégie droite permanente datant de 26 ans au moment de la mort. Le malade présenta au début une anarthrie pure qui disparut au bout de 6 mois.

Autopsie. — Ancien kyste hémorragique de la zone lenticulaire gauche détruisant la capsule externe et la zone externe du noyau lenticulaire.

Six ans après avoir contracté la syphilis, le nommé Chaput fut atteint d'hémiplégie droite avec anarthrie absolue. L'ictus fut accompagné d'une perte de connaissance de 36 heures. La parole fut complètement abolie pendant 6 mois. Mais pendant ce temps, le malade ne cessa de lire son journal et de comprendre parfaitement les conversations de son entourage. L'écriture — de la main gauche — ne fut récupérée qu'au bout d'un an. Ce retard traduit simplement la difficulté matérielle d'une rééducation spéciale ; et quand le malade déclare avoir mis une année à cet apprentissage, il entend par là qu'en ce laps de temps, son écriture était devenue entièrement courante.

En 1906, le malade présente une hémiplégie droite avec contracture légère. Sa parole est parfaite, on constate parfois seulement un peu de lenteur et d'hésitation. L'écriture de la main gauche est irréprochable. Le malade lit admirablement bien ; il exécute de suite tous les ordres que l'on veut lui faire faire. L'intelligence est absolument normale ; la mémoire des faits passés est excellente, et il aime à écrire l'histoire détaillée de sa vie pour la remettre à ceux qui s'intéressent à lui.

Son histoire est d'ailleurs assez curieuse, et témoigne d'une assez grande habileté manuelle. Après s'être efforcé de gagner sa vie en écrivant des romances jugées d'inspiration banale, il se mit courageusement à peindre, de la main gauche bien entendu, des cartes pour première communion.

On n'a constaté ni hémianopsie, ni astérégnosie.

Le malade a succombé à une embolie pulmonaire au cours d'une phlegmatia de la cuisse gauche.

Autopsie. — Hém. G. — Sur la coupe horizontale d'élection, on constate une lésion unique constituée par un kyste hémorragique ancien de près de 3 centimètres de long dans le sens antéro-postérieur. L'extrémité antérieure en est plus effilée que l'extrémité postérieure. Dans le sens transversal, il a près d'un centimètre à sa partie la plus large.

Le foyer est situé dans la capsule externe, et rejette en dehors l'avant-

Monsieur le Docteur,

Voici ma vie. à 9 ans j'ai eu la grosse; en 1872 à 20 ans j'ai eu l'avarie, j'ai été à l'hôpital du Midi dans le service de Monsieur le docteur Horteloup; j'avais 2 bubons un à droite qui à été percé avec un trocart et lui m'a mis un tuyau en caoutchouc dans le second on l'a fendu et dans l'intérieur lui à mis de la pâte de Quinquoins lorsque j'ai été guéri j'ai fait mon service militaire j'ai fait mes vingt-huit jours je commençais à perdre mes cheveux et le 13 Décembre 1898 étant chez mes parents à 2 heures du matin j'ai été atteint d'hémiplégie.

Fig. 78. — Ecriture de la main gauche dans un cas d'anarthrie pure. Le malade écrit vite et correctement. Noter l'intégrité de la mémoire.

mur qui est cependant intéressé. Dans sa partie antérieure, le foyer repousse le putamen en dedans sans l'intéresser notablement, mais les deux tiers postérieurs du foyer sont creusés dans le putamen à tel point que l'angle postérieur du noyau lenticulaire a disparu. Par suite la base du foyer n'est séparée de la capsule interne que par une cloison formée par le tissu du noyau lenticulaire, cloison épaisse d'un millimètre environ. La capsule interne a une largeur certainement moindre à ce niveau.

Sur une coupe faite 15 millimètres au-dessus de la précédente, on voit le foyer infiniment plus étendu. Il a au moins 5 centimètres de long sur 8 millimètres de large. Sa paroi interne est constituée exclusivement par l'épendyme ; il rejette en dedans la tête du noyau caudé, et semble détruire une bonne partie du noyau lenticulaire dans sa partie haute. Son extrémité antérieure commence à 3 millimètres en arrière de l'extrémité antérieure du ventricule. Son extrémité postérieure cesse au niveau de la partie moyenne de la pariétale ascendante. Sa paroi externe est formée par la substance blanche qui double les parois de l'insula. Le foyer ne dépasse pas en haut un plan parallèle à la paroi supérieure du ventricule latéral.

Etude anatomique du cas Chaput sur coupes microscopiques sériées.

1° **Foyer primitif**. — Le foyer primitif s'étend de la région sous-thalamique à la voûte du ventricule latéral ; son développement maximum intéresse le tiers supérieur de la zone lenticulaire. En bas, au niveau du seuil du lobe frontal, il apparaît sous forme de deux fentes étroites dans cette partie de l'avant-mur que dissocie la fragmentation du faisceau uncinatus. Le noyau lenticulaire est atteint à son niveau le plus bas ; le foyer déborde dans la substance innominée de Reichert, détermine une dégénération presque totale de la commissure blanche antérieure, coupe la capsule externe, détruit complètement la moitié postérieure de l'insula de Reil.

Le foyer se développe de bas en haut, mais dès la région thalamique inférieure, abandonne le cortex de l'insula. Dans son ensemble, il affecte la forme triangulaire du putamen dont il détruit le tiers postérieur et la moitié externe des deux tiers antérieurs. D'abord bridé par la lame médullaire externe, il englobe, au niveau de la région rolandique inférieure, le tiers postérieur du globus pallidus, et s'arrête en dedans au contact de Cip dont il

dilacère légèrement les fibres les plus externes au niveau de ses deux tiers postérieurs. La capsule externe a disparu, l'avant-mur est criblé de petits foyers lacunaires plus ou moins isolés du foyer principal.

La capsule interne est beaucoup plus atteinte au niveau et au-dessus du trou de Monro. Le foyer détruit complètement les deux tiers postérieurs de Cip, à l'exception de quelques fibres des plus reculées. En avant, il atteint directement d'abord les fibres les plus externes de Cia, puis le bras de la capsule interne presque en entier, entame la région externe du noyau caudé, s'étendant ainsi de bas en haut. Il s'étend plus encore au niveau du quart supérieur de la couche optique. Il s'arrête alors en arrière contre le faisceau de Türck, contre la capsule externe reconnaissable en dehors, sauf au niveau de son cinquième postérieur détruit, fait disparaître entièrement le putamen, la capsule interne presque en entier, effondre la paroi épendymaire au niveau du tiers postérieur de la région des noyaux centraux et s'ouvre directement dans le ventricule latéral.

Enfin, vers la voûte du ventricule latéral, le pied de la couronne rayonnante est sectionné ; tout ce qui se trouve entre le capsule externe et le ventricule latéral n'est plus, et seule une mince ligne faiblement colorée, interrompue en arrière, indique encore le revêtement épendymaire et trace une faible démarcation entre le foyer et le ventricule. Le pôle supérieur du thalamus et le stratum zonale qui le revêt sont donc englobés dans cette importante destruction. Le foyer s'arrête au niveau du sommet du NC, sectionnant encore au voisinage immédiat de ce noyau quelques fibres du pied de la couronne rayonnante.

2° **Lésions dégénératives.** — Le feutrage du noyau *lenticulaire* présente, lorsqu'il est encore visible, une dégénération marquée, beaucoup plus accusée toutefois au niveau du NL_2 que du NL_1. Les lames médullaires, surtout la lame médullaire externe, participent à cette dégénération.

Il y a intégrité des *fibres strio-luysiennes*, à l'exception de quelques grêles faisceaux, dégénérés dans le tiers inférieur de Cip. Seule l'*anse lenticulaire* présente une dégénération importante,

entraînant un certain éclaircissement du pôle antérieur du corps de Luys.

La *couche optique* présente une dégénération très importante de la zone réticulée, de la lame médullaire externe, du pédoncule antérieur du thalamus, des noyaux externe et antérieur, du stra-

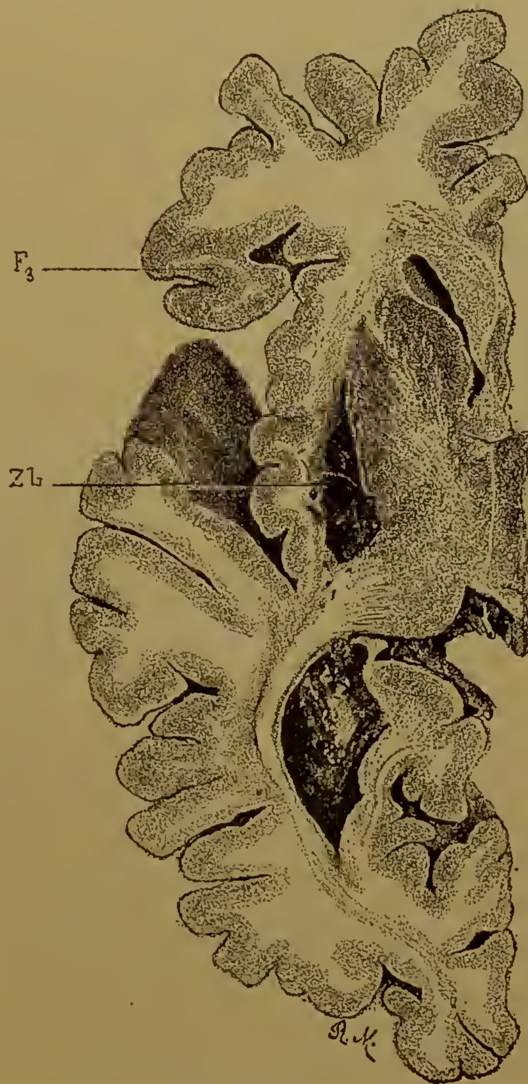


Fig. 79. — **Cas Chaput.**

Coupe macroscopique horizontale au lieu d'élection.

Foyer hémorragique ancien dans la zone lenticulaire (ZL). L'articulation des mots était seule atteinte. La 3e frontale (F3) est intacte. (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.)

tum zonale. Il existe un certain nombre de fibres strio-thalamiques dégénérées, dans le tiers antérieur et le quart postérieur de Cip, là où ce segment se reconnaît encore.

La *couronne rayonnante* présente une dégénération intéres-

Fig. 80. — **Cas Chaput.**

Coupe microscopique horizontale n° **34**, *passant par la région sous-thalamique au niveau de la calotte du noyau rouge.*
(Coloration au Weigert; réduction de 6 millimètres.)

Al, anse lenticulaire. — AM, avant-mur. — C, cuneus. — Ce, capsule externe. Cex, capsule extrême. — Cia, capsule interne antérieure. — Cip, capsule interne postérieure. – Cirl, capsule interne rétro-lenticulaire. — Cg, corps godronné. — CL, corps de Luys. — F1, F3, circonvolutions frontales. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — FT, faisceau de Türck. — Gsm, gyrus supramarginalis. — I, insula de Reil. — NC, noyau caudé. — NL2, noyau lenticulaire (globus pallidus). — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — NR, noyau rouge de Stilling. — O1, O2, circonvolutions occipitales. — PC, pli courbe. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — Pul, pulvinar. — RCc, radiations calleuses. — Rth, radiations thalamiques. — T1, première circonvolution temporale. — Tap, tapetum. — Tga, trigone antérieur. — Tgp, trigone postérieur. – VA, faisceau de Vicq d'Azyr. — W, zone thalamique de Wernicke.

Lésion. – Kyste de la zone lenticulaire.

Dégénération. — Dégénération partielle du feutrage lenticulaire, de la capsule externe et de l'insula. La zone réticulée et la couche optique présentent une grosse dégénération. Celle-ci est totale enfin pour la capsule interne postérieure, à l'exception d'un certain nombre de fibres strio-thalamiques.


F1
F2
F3
RCc
pCR
Cex
Cia
Ce
NC
T1
AM
NL
I
VA
Al
Tga
Cip
FT
CL
NR
Cirl
Pul
W
Gsm
Tgp
Fli
Cg
Rth
Tap
Pc
C
O1
O2
H. Gillet

Fig. 81. — **Cas Chaput.**

Coupe microscopique horizontale n° **42**, *passant immédiatement au-dessous du trou de Monro.*
(Coloration au Weigert ; réduction de 6 millimètres.)

Cip, capsule interne postérieure. — Cig, genou de la capsule interne. — Fa, frontale ascendante. — L1, première circonvolution limbique. — Lmi, lame médullaire interne de la couche optique. — Path, pédoncule antérieur de la couche optique. — Th, thalamus (couche optique). — T2, deuxième circonvolution temporale. — Zr, zone réticulée, à la face interne de laquelle se trouve la lame médullaire externe du Th.

Lésion. — Vaste destruction du putamen, du globus pallidus et de la capsule interne postérieure par un ancien foyer hémorragique.

Dégénération. — 1° du noyau lenticulaire et de la capsule externe ; — 2° de la zone réticulée et de la couche optique.



F1
F2
F3
Fa
R
Pa
T1
T2
Pc
Sbl
O1
O2
C
H.Gillet
L1
Cc
pCh
NC
Cex
NL3
I
Ce
AM
Cia
Tga
Cig
VA
Path
Zr
Lmi
Th
Cirl
Pul
W
Tgp
Cc
Fli
Rth
Tap
L1

sante à suivre dans le centre semi-ovale. Cette dégénération, sans être très importante, a déterminé néanmoins un léger éclaircissement du feutrage des circonvolutions fronto-pariétales. Les circonvolutions les plus atteintes sont les deux rolandiques dans leurs trois quarts supérieurs, F_1, F_2, Ps et une faible étendue de la moitié antérieure et supérieure de F_3. *Le centre de Broca ne présente aucune dégénération, aussi bien avec le Pal que sur les coupes au Weigert.*

Le segment postérieur de la *capsule interne* présente une dégénération totale qui se poursuit dans le faisceau pyramidal. Le segment antérieur de Cip présente une grosse dégénération immédiatement au-dessous du niveau de sa destruction totale ; cette dégénération s'épuise à mesure que l'on suit vers Cia sa région inférieure.

La *capsule externe*, là où le foyer ne l'atteint point, présente une grosse dégénération ; des fibres grêles s'y distinguent encore cependant. *Le faisceau uncinatus* dégénère au niveau du sillon marginal postérieur de l'insula. Cette dégénération se suit facilement dans la première temporale transverse. — De la *commissure blanche antérieure* il ne subsiste, nous l'avons déjà signalé, que quelques fibres à peine visibles.

Les fibres en U de l'insula présentent une démyélinisation légère, au niveau de la région moyenne seulement du lobule de Reil.

3° Il existe une notable **dilatation ventriculaire**.

Remarques et conclusions du cas Chaput

L'intelligence était remarquablement intacte chez cet anarthrique simple. La récupération de l'écriture avait été de tous points parfaite, et le malade écrivait couramment de la main gauche. La lésion respectait également la zone de Wernicke et la 3e frontale.

2° Aphasie de Broca.

OBSERVATION V

Hémiplégie droite en 1904 ; le malade avait 62 ans. Il demeura 10 jours sans pouvoir prononcer un mot, puis se rééduqua, mais incomplètement. On note en dehors de l'anarthrie quelques troubles indiquant une atteinte très faible mais évidente de la zone de Wernicke. L'hémiplégie est douloureuse ; et l'on note de légers troubles de la sensibilité.

Autopsie. — Cicatrice linéaire d'une hémorragie intéressant la capsule externe et la zone la plus externe du putamen. Cette cicatrice dépasse de quelques millimètres en arrière l'isthme temporal ; cette pénétration dans la zone de Wernicke explique le très léger degré d'aphasie constaté pendant la vie du malade.

Duboil, plombier, a contracté la syphilis vers la 30e année. Il a été frappé d'apoplexie le 31 mai 1904, à l'âge de 62 ans. On l'a relevé sans connaissance et cet état s'est prolongé pendant 10 jours. Au réveil. on put constater une hémiplégie droite et une suppression de la parole. Celle-ci revint peu à peu cependant et, l'on put commencer à comprendre le malade environ six semaines après l'attaque.

Examen de l'hémiplégie. — La paralysie n'est pas très accusée : Duboil peut marcher, en traînant les pieds, il est vrai. Les réflexes tendineux sont exagérés des deux côtés ; mais on constate un faible clonus du pied droit ainsi que l'extension de l'orteil du même côté.

Il n'y a pas de paralysie de la langue ; celle-ci est poussée légèrement vers la droite. Le réflexe pharyngé est aboli. Les liquides reviennent fréquemment par le nez, surtout par la narine droite.

Nous ne pouvons insister ici sur les douleurs tenaces que présenta le malade du côté de son hémiplégie, ni sur les troubles de la sensibilité. Celle-ci est altérée principalement dans ses modes superficiels ; et l'astéréognosie, le sens des attitudes segmentaires sont normaux à droite comme à gauche. Il n'y a pas d'hémianopsie.

Le malade était droitier.

Examen de l'anarthrie. — Nous avons vu que le malade s'était rééduqué. La parole n'a cependant pas recouvré son intégrité première. Il existe un bredouillement rapide sensible surtout dans la parole répétée. Le malade accroche les tests ordinaires des paralytiques généreux, et lorsqu'on en vient à la répétition d'alexandrins, il déclare l'exercice trop compliqué, et change bon nombre de mots aux vers classiques.

Il est en somme facile de reconnaître les mots et les phrases du malade, celles-ci sont parfaitement construites et ceux-là sont même choisis, mais il parle trop vite, et la signification de son langage échappe complètement parfois.

L'heure est parfaitement lue.

Spontanément, Duboil écrit bien. Ce n'est point là cependant l'écriture absolument facile et nette d'un anarthrique pur. On note parfois une légère paragraphie à la fin des phrases, et la copie de l'imprimé comme l'écriture

Fig. 82. — Cas Duboil : Anarthrie avec aphasie faible. Le malade a voulu tracer spontanément son nom, puis écrire sous dictée le mot *Lundi*. Main droite.

sous dictée sont lentes et incomplètes. Ainsi le mot « lundi » n'est pas terminé. Le mot « Police » est écrit en tâtonnant et avec une grande lenteur. Enfin, il est arrivé au malade de vouloir écrire une lettre et de ne pouvoir y parvenir. Il a répété une dizaine de fois le mot « venez » et en est resté là On a dû rédiger la lettre pour lui.

Si la lecture mentale est excellente (la lecture à haute voix présentant la lysarthrie de la parole spontanée), les ordres ne sont pas toujours exactement compris.

Pour ce qui est du calcul, le malade déclare qu'il savait bien autrefois les quatre règles. Avant sa maladie déjà, il avait quelque difficulté pour la division. On lui donne alors à faire une multiplication. Il la commence comme s'il s'agissait d'une addition ; puis au deuxième chiffre il se trompe grossièrement. Une soustraction est bien faite.

Autopsie. — *Hémisphère gauche.* — Sur la coupe horizontale d'élection on trouve une ancienne cicatrice hémorragique, laissant une fente linéaire qui occupe la capsule externe et le bord externe du noyau lenticulaire. Elle com-

Fig. 83. — Supplique remise par le malade. *Je prie M. Marie de prendre intérêt à ma situation.* Ecrit de la main droite ; paragraphie légère, répétitions.

mence en avant au niveau de l'extrémité antérieure du NL et se prolonge en arrière jusqu'au delà de l'angle postérieur du putamen. Elle se recourbe ensuite un peu, immédiatement en dehors de la substance grise du sillon marginal postérieur. Il en résulte que la cicatrice pénètre l'isthme temporo-pariétal, mais est à ce niveau à peu près linéaire.

Sur une coupe menée un centimètre au-dessus de la précédente, on ne trouve qu'une cicatrice sans fissure. Elle commence en avant à 3 centimètres en arrière du pôle antérieur du noyau caudé, puis suit toute la substance blanche qui double les circonvolutions de l'insula. Elle ne semble pas s'engager nettement dans l'isthme.

Sur une coupe passant 1 centimètre au-dessus de la précédente, tangente à la convexité supérieure du noyau caudé et à la voûte du ventricule latéral, il n'y a plus trace de lésion.

La 3e frontale, le pli courbe, le gyrus, les circonvolutions temporales sont absolument intacts.

Hémisphère droit : il existe une petite hémorragie ancienne, lenticulaire,

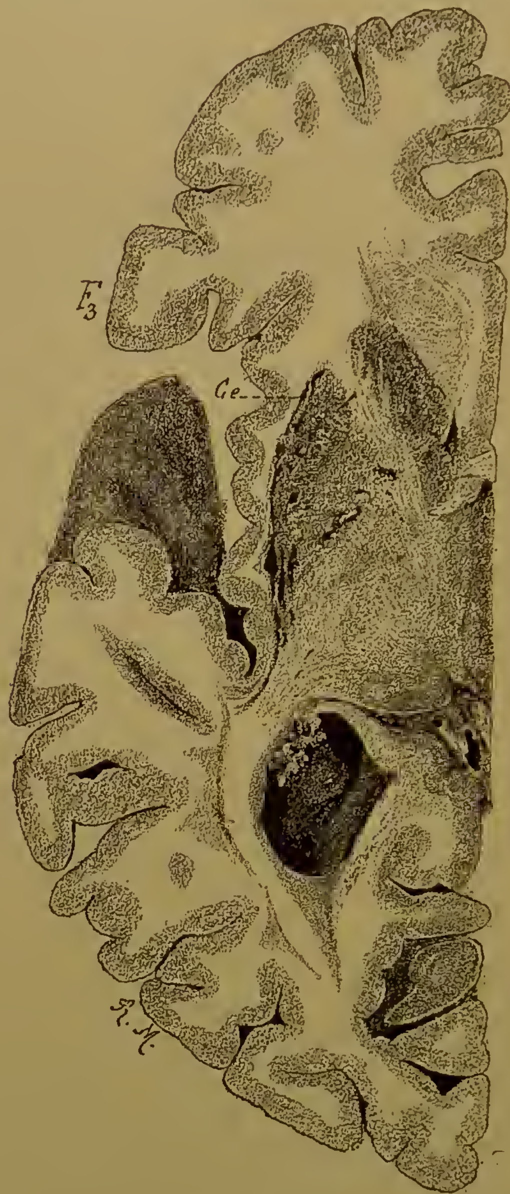


Fig. 84.— Cas Duboil : Anarthrie avec aphasie légère Coupe horizontale de l'hémisphère gauche au lieu d'élection : cicatrice hémorragique de la zone lenticulaire franchissant l'isthme temporo-pariétal, et pénétrant légèrement ainsi dans la zone de Wernicke. (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.)

dans la partie postérieure de la couche optique. Le splénium se trouve coupé au niveau de l'angle postérieur du ventricule.

Etude anatomique du cas Duboil sur coupes microscopiques sériées.

1° **Foyer principal.** — Une hémorragie ancienne a détruit la capsule externe et décollé le *noyau lenticulaire* à peu près sur toute sa hauteur.

La lésion commence dans la région sous-thalamique tout à fait inférieure. A ce niveau, une fente de 14 millimètres de longueur étroite au point d'être à peine perceptible au microscope, s'ouvre dans l'avant-mur. La lésion s'étend de bas en haut et d'arrière en avant.

La capsule externe est détruite depuis l'extrémité postérieure du NL_3 jusqu'à 8 millimètres du pied de la couronne rayonnante. Du faisceau uncinatus, en partie détruit, subsistent encore quelques fibres que l'on peut suivre en avant jusqu'au sillon marginal antérieur. Au niveau de la région thalamique inférieure, l'hémorragie a fusé en arrière, et contournant le sillon marginal postérieur de l'insula sectionne l'isthme temporo-pariétal. Plus haut encore, au niveau du trou de Monro et du ganglion de l'habenula, le foyer atteint le pied de la couronne rayonnante en avant, et, en dedans, sectionne directement la région antéro-externe des trois cinquièmes antérieurs de la capsule interne postérieure. Enfin, au niveau de la voûte du ventricule latéral, le foyer s'éteint, sectionnant sur une longueur de 30 millimètres la capsule externe et le faisceau arqué. La lésion atteint en avant quelques radiations calleuses provenant du genou.

2° **Lacunes.** — Quelques grosses lacunes coupent le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques à quelques millimètres en avant de l'angle postérieur du ventricule sphénoïdal. Ces lacunes s'étendent sur une grande hauteur. D'autres lacunes se creusent dans la substance blanche du lobe temporal en dehors du Fli, dans la région sous-thalamique. Il existe encore quelques lacunes dans la substance blanche de la 1re temporale, et d'autres lacunes de volume notable coupent le pied de la couronne rayonnante au niveau du tiers moyen du noyau caudé.

3° **Lésions dégénératives.** — Il existe peu d'altérations des

noyaux centraux. On suit cependant quelques fibres dégénérées d'arrière en avant dans la lame médullaire externe du *noyau lenticulaire*. De même, le pédoncule inférieur du *thalamus* renferme un certain nombre de fibres démyélinisées.

L'existence des lacunes signalées plus haut rend difficile l'interprétation de certaines dégénérations. Signalons toutefois l'existence d'un assez grand nombre de fibres dégénérées au voisinage des lacunes dans le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques. On note également un certain degré d'éclaircissement du lobe temporal en dehors de Fli, du lobe temporal au niveau de T_2, du lobe pariétal sous le pli courbe, du lobe occipital dans la première et la deuxième de ses circonvolutions. *La 3e frontale est rigoureusement intacte.*

La *capsule interne* est complètement dégénérée au niveau des trois cinquièmes antérieurs du bras postérieur, les fibres strio-thalamiques sont intactes. Quelques fibres dégénèrent dans Ciri.

Il nous reste à signaler la dégénération de quelques faisceaux temporo-insulaires du *faisceau uncinatus*, la disparition ou la dégénération du *faisceau arqué*, la présence dans la *commissure blanche antérieure* et le *genou du corps calleux* d'un certain nombre de fibres démyélinisées. Là où elles ne sont pas détruites par le foyer primitif, la capsule extrême, la capsule externe et l'insula présentent une notable dégénération.

4° L'hémisphère considéré présente une **dilatation ventriculaire considérable**.

5° **Dégénération pyramidale.** — Le *pédoncule* dégénère presque en totalité dans son deuxième quart antérieur. Au-dessous du sillon pédonculo-protubérantiel, des lacunes viennent bouleverser l'ordre normal de la région. Dans la moitié supérieure de la protubérance, une lacune détruit dans l'*hémipont gauche* le ruban de Reil et un certain nombre des fibres protubérantielles postérieures. Dans l'*hémipont droit*, immédiatement en avant du Reil médian, une lacune entame légèrement l'extrémité interne de ce faisceau.

Finalement, on observe au niveau de la *protubérance* une dégénération subtotale du faisceau pyramidal droit, du ruban de Reil médian gauche, et une dégénération totale de l'extrémité

interne du Reil droit. Au niveau du *bulbe,* la pyramide droite s'atrophie et dégénère ; quelques faisceaux, grêles et faiblement colorés se distinguent encore. Il existe en outre une grosse dégénération de la couche interolivaire de la formation réticulée blanche, à gauche.

Remarques et conclusions du cas Duboil.

Au point de vue anatomique pur, ce cas fournit peu d'indications précises, étant donné la très grande extension en hauteur du foyer primitif et la présence de lacunes coupant la capsule interne postérieure. Signalons toutefois le retentissement de la destruction de la capsule externe sur l'extrémité temporale du faisceau uncinatus, sur le faisceau arqué et la lame médullaire externe du noyau lenticulaire.

On observe au microscope l'*intégrité absolue du pied de la* 3[e] *frontale*. Même les fibres courtes d'union avec l'insula sont respectées et contournent, intactes, le sillon marginal antérieur.

Cette observation est une des plus curieuses que l'on puisse observer. En effet, avec les signes de l'anarthrie dépendant de la lésion de la zone lenticulaire on a pu constater, traduisant l'empiètement étroit de la cicatrice hémorragique sur l'isthme, c'est-à-dire sur la zone de Wernicke, des symptômes légers d'aphasie, de déficit intellectuel. Ces troubles portaient sur l'écriture, la compréhension et le calcul. On peut dissocier ici le syndrome de Broca d'une façon vraiment schématique.

Fig. 85. — **Cas Duboil.**

Coupe microscopique horizontale n° **16** *passant par la région moyenne de la bandelette optique et le tubercule mamillaire, par le seuil de l'insula et l'espace perforé antérieur.*

(Coloration au Pal-cochenille ; réduction de 7 millimètres.)

bd, bandelette diagonale. — C, cuneus. — CA, corne d'Ammon. — Ce, capsule externe. — Cirl, capsule interne rétro lenticulaire. — CNC, colliculus du noyau caudé. — coa, commissure blanche antérieure — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — F4, sillon olfactif. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — H, hippocampe. — Ia, insula antérieure. — Lg, lobule lingual. — mF1, portion interne de la première circonvolution frontale. — NL3, noyau lenticulaire (extrémité inférieure du putamen). — NR, noyau rouge de Stilling. — O1, O2, circonvolutions occipitales. — P, pédoncule — Rolp, radiations olfactives profondes. — Rth, radiations thalamiques. — Sti, substance innominée de Reichert. — T1, T2, circonvolutions temporales. — Tap, tapetum. — Tga, trigone antérieur. — Tm, tubercule mamillaire. — II, bandelette optique.

Lésion. — Le foyer primitif est représenté seulement par une fente étroite de 10 millimètres de long, dans la moitié postérieure de l'avant-mur dissocié par la capsule externe.

Dégénération. — Rth et Fli présentent une dégénération légère dépendant de lacunes sus-jacentes. Quelques fibres dégénérées s'observent dans le deuxième cinquième antérieur du pied du pédoncule.

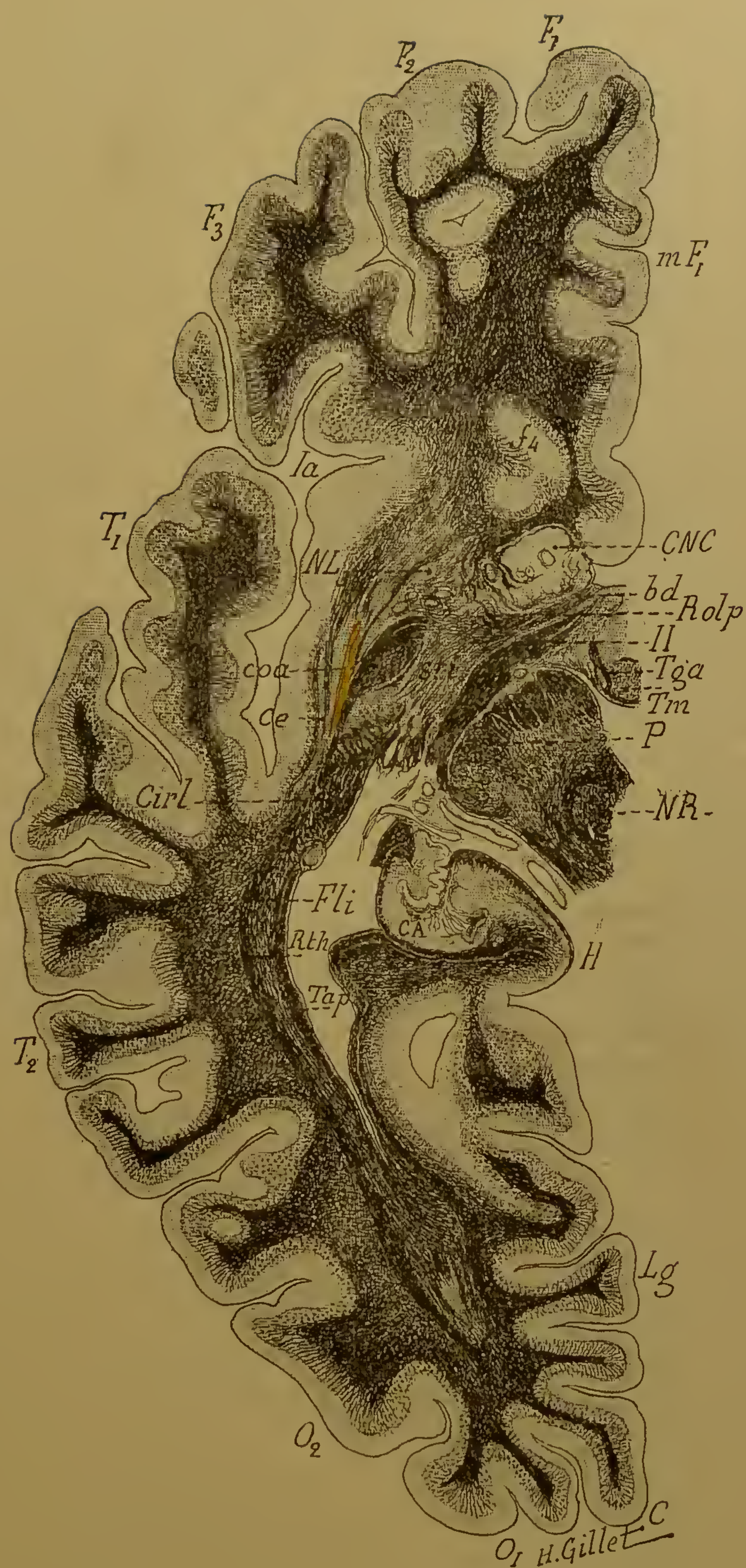

F1
F2
F3
mF1
f4
Ia
T1
NL
CNC
bd
Rolp
II
Tga
Tm
P
coa
Ce
Cirl
NR
Fli
Rth
CA
H
Tap
T2
Lg
O2
O1
H. Gillet
C

Fig. 86. — **Cas Duboil.**

Coupe microscopique horizontale n° **31**, *passant par la région moyenne des noyaux centraux et par le trou de Monro.*

(Coloration au Weigert ; réduction de 5 millimètres.)

AM, avant-mur. — Cc, corps calleux. — Cia, capsule interne antérieure, — L1, première circonvolution limbique. — NC', portion réfléchie du noyau caudé. — Ne, noyau externe du thalamus. — Ni, noyau interne du thalamus. — NL2, noyau lenticulaire (globus medius). — OpR, opercule rolandique. — Path, pédoncule antérieur du thalamus. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — Tgp, trigone postérieur. — Tp, temporale profonde. — Zr, zone réticulée. — Pour les autres signes, voir la première coupe de ce cas.

Lésion. — Longue fente décollant le putamen (NL3) de l'avant-mur, détruisant la capsule externe, s'avançant en arrière dans la zone de Wernicke. — Lacunes coupant le faisceau longitudinal inférieur (Fli) et les radiations thalamiques (Rth). — Intégrité absolue de la 3e frontale (F3).

Dégénération. — 1° partielle de la lame médullaire externe du noyau lenticulaire et du feutrage de NL2 ; — 2° partielle de la moitié postérieure du noyau externe de la couche optique ; — 3° d'un certain nombre de fibres du faisceau longitudinal inférieur et des radiations thalamiques.

Atrophie du noyau lenticulaire dans son ensemble.


F1
F2
L1
F3
pCl
Cc
NC
Cia
OpR
I
NL3
NL2
Tga
Path
Tp
Zr
AM
Cip
Ne
Ni
T1
Cirl
Tgp
Cc
NC
Tap
Fli
Pth
L1
T2
C
O2
O1
H.Gillet

Fig. 87. — **Cas Duboil.**

Coupe microscopique horizontale n° **48** *passant par la partie supérieure du thalamus et la base de l'opercule rolandique.*

(Coloration au Weigert; réduction de 5 millimètres.)

Cip, capsule postérieure. — Csgt, couche sagittale du lobe pariéto-temporal. — lc, lame cornée. — PC, pli courbe. — Ppth, pédoncule postérieur du thalamus, — pCR, pied de la couronne rayonnante. —P2, pariétale inférieure. — Th, thalamus. — Pour les autres signes, voir la première coupe de ce cas.

Lésion. — Foyer hémorragique étendu à la face externe du putamen (NL3).

Dégénération. — 1° de l'insula et de la capsule externe; — 2° de la substance blanche non différenciée de la pariétale inférieure; — 3° de nombreux faisceaux de la capsule interne postérieure, le long de la lésion, mais surtout dans sa moitié postérieure. Intégrité absolue de la 3e frontale.

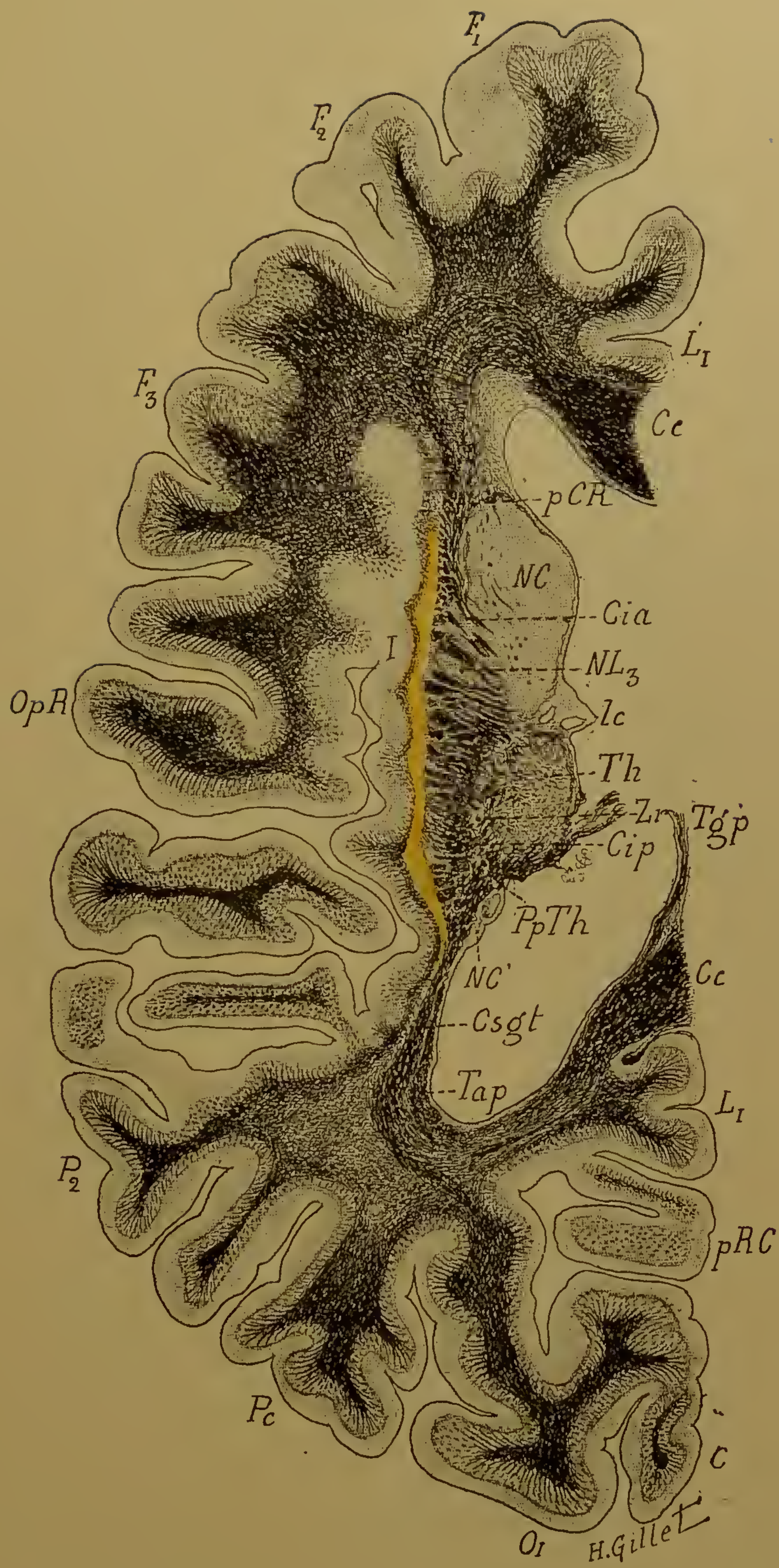

F1
F2
F3
L1
Cc
pCR
NC
Cia
NL3
I
OpR
Ic
Th
Zi
Tgp
Cip
PpTh
NC'
Cc
Csgt
Tap
L1
P2
pRC
Pc
C
O1
H.Gillet

Fig. 88. — **Cas Duboil.**

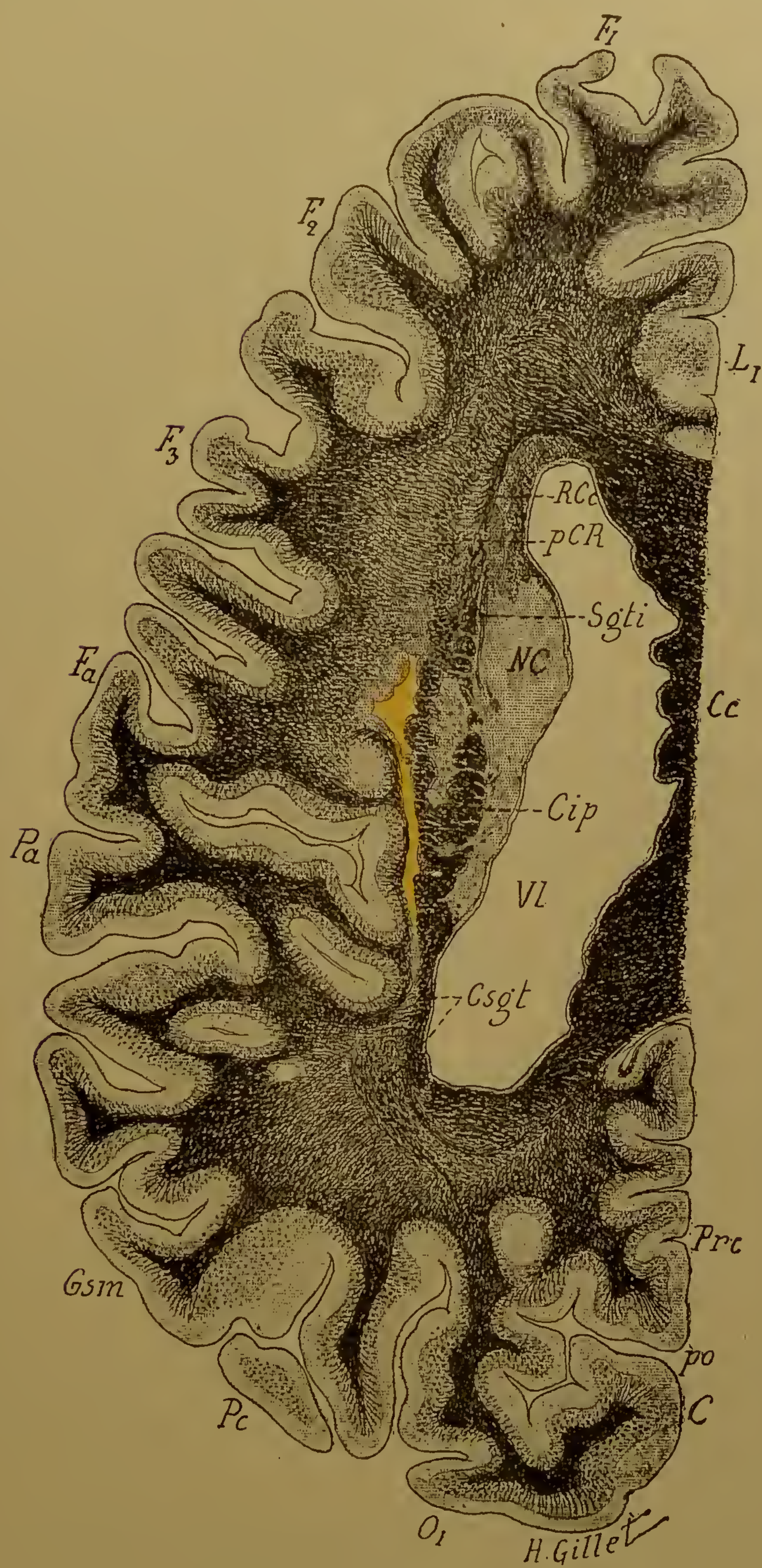
Groupe microscopique horizontale **n° 56** *passant par l'extrémité supérieure du noyau caudé.*

(Coloration au Weigert ; réduction de 5 millimètres.)

Fa, frontale ascendante. — Gsm, gyrus supramarginalis. — Pa, pariétale ascendante. — po, scissure pariéto-occipitale. — PrC, précuneus. — RCc, radiations calleuses. — Sgti, couche sagittale interne du lobe frontal (faisceau occipito-frontal de Onuf et Dejerine). — Vl, ventricule latéral.

Lésion. — Beaucoup moins étendu, le kyste intéresse la capsule externe immédiatement en dehors du pied de la couronne rayonnante.

Dégénération. — Eclaircissement de la substance blanche non différenciée du lobe temporal ; dégénération légère du pied de la couronne rayonnante rolandique et frontale. Ces fibres dégénérées montent plus haut que le niveau de cette coupe et ne pénètrent pas dans la 3e frontale.


F1
F2
L1
F3
-RCc
-pCR
-Sgti
NC
Fa
Cc
-Cip
Pa
Vl
Csgt
Prc
Gsm
po
C
Pc
O1
H. Gillet

OBSERVATION VI

Premier ictus en 1893, hémiplégie droite incomplète, aphasie transitoire. Second ictus en 1897, l'hémiplégie s'accentue, l'aphasie est définitive. Le malade bégaie fortement, et beaucoup de mots lui manquent ; ses phrases sont toujours incorrectes, mais sans jargonaphasie. Il comprend le plus grand nombre des ordres. Intoxication fréquente par un mot ou un chiffre. Ne peut pas lire. Agraphie complète ou presque.

Autopsie. — Hémiplégie gauche. Kyste d'origine hémorragique dans la moitié postéro-externe du noyau lenticulaire dont la portion supérieure est même en grande partie détruite. Le foyer coupe la capsule interne. En haut, il devient tangent à l'épendyme et détruit presque complètement l'extrémité tout à fait supérieure du noyau caudé. Grosse dilatation ventriculaire. Etat langue de chat du troisième ventricule.

Hémisphère droit. Hémorragie du volume d'une noisette, coupant le faisceau longitudinal inférieur immédiatement en arrière de la région rétro-lenticulaire de la capsule interne. Cette hémorragie remonte à quelques semaines.

Hémipont gauche : on note une lacune à ce niveau.

Le malade, Tripon, papetier, était âgé de 71 ans en 1902, date de sa mort. Son premier ictus l'atteignit à l'âge de 62 ans, en 1893. Il faisait l'article, et sentit tout à coup faiblir son bras droit ; une feuille de papier qu'il tenait à la main lui échappa des doigts et il dut s'asseoir. Il n'y eut pas de perte de connaissance.

Le malade fut plus impotent du bras droit que de la jambe, mais pendant trois mois il fut complètement aphasique. Il n'essaya jamais d'employer sa main gauche pour écrire.

Un deuxième ictus frappa le malade en novembre 1896, environ quatre ans après la première alerte. Le malade fut atteint dans la journée, son hémiplégie s'accrut singulièrement, et pendant des mois, il ne put trouver les mots les plus usuels.

Examen d'avril 1897. — Le malade marche seul en s'aidant d'une canne, mais en fauchant et trébuchant souvent. Il existe une contracture marquée du bras droit en flexion. Il y a plutôt hyperesthésie qu'anesthésie au tact. Les réflexes tendineux sont exagérés des deux côtés. Le malade présente des troubles marqués du sens stéréognostique : il ne peut nommer les objets (il faut sans doute tenir grand compte de son aphasie) et n'en distingue pas complètement les propriétés élémentaires. Il existe de légers troubles de la notion de position des membres.

Au point de vue de l'*aphasie*, on a constaté les caractéristiques suivantes : il n'y a pas de surdité verbale. Dans le langage spontané manquent un certain nombre de mots. L'articulation est difficile ; le malade bégaie un peu, et prononce avec effort. Il cherche ses mots mais arrive en général à nommer tous les objets qu'on lui présente. Bien qu'il parvienne à se faire

comprendre, ses phrases sont défectueuses, souvent le pronom manque, ou bien le verbe fait défaut.

Il existe des troubles marqués dans la *parole répétée*. Le malade se tire correctement des phrases de quelques mots. Mais il répète « Oui ! je viens dans son temple adorer l'Eternel » de la façon suivante : « vien dans son temple vorer étenel ».

Tripon *chante*, faux d'ailleurs, quelques chansons simples et la Marseillaise. La difficulté de la prononciation est extrêmement marquée.

L'écriture est à peu près nulle. Spontanément il ne peut que tracer son nom et quelques majuscules. Et encore son nom, écrit en majuscules typographiques, est fortement écorché. Il l'écrit TRIPON, MAI au lieu de MARIE, et il trace l'O et l'N de PON l'un sur l'autre. Sa copie est à peu près méconnaissable.

La lecture est réduite à fort peu de chose. Le malade reconnaît les lettres isolées, en peut réunir deux pour former une syllabe, mais est absolument incapable de former un mot et *a fortiori* une phrase. Il reconnaît les chiffres individuellement, mais ne peut du moins régulièrement, lire un nombre de trois chiffres. L'addition de plusieurs chiffres est impossible.

Les couleurs sont correctement désignées.

La mémoire est affaiblie. Le malade indique fort mal les chemins que l'on peut suivre pour traverser Bicêtre.

En 1902. — Le 26 avril, au réveil, sans aucun ictus, le malade marche plus mal et glisse facilement sur le parquet. Il s'est produit probablement une lacune Quoi qu'il en soit, la contracture du côté droit est beaucoup plus accentuée qu'autrefois, et le malade ne peut plus se tenir debout seul. Les troubles aphasiques ont légèrement augmenté, comme on va le voir dans l'examen suivant.

Examen de l'aphasie (septembre 1902). — A cette date le malade garde le lit, immobilisé par la contracture en flexion du membre supérieur, en extension du membre inférieur. Il est souvent agité, cherchant à saisir dans l'espace des objets imaginaires que sa main libre veut atteindre. Pas d'hémianopsie.

Compréhension et langage spontané. — Quand on appelle Tripon par son nom, il entend très bien, mais ne tourne pas la tête du côté de son interlocuteur. Il regarde vaguement et semble chercher celui qui lui parle. Quand on lui dit de tirer la langue, il la tire un peu, mais si l'ordre se répète, il semble se fatiguer, ne plus le comprendre et ne l'exécute plus.

Si l'on commande un acte un peu compliqué, l'épreuve des trois papiers dans l espèce, il commence par compter 1, 2, 3, 4 (il y a 4 personnes dans la salle) en désignant chaque personne du doigt. Il n'exécute d'ailleurs pas l'ordre. et se remet à compter On lui décompose alors l'ordre et il se met en devoir d'y satisfaire, se trompant toutefois, et donnant les trois morceaux de papier à la même personne.

Il reconnaît très bien une bille, un baquet, une brouette. Quand on lui

Fig. 89. — Le malade a voulu tracer son nom. Le 14 mai 1897 (deux premières lignes), il a écrit d'une façon encore reconnaissable Tripon ; il a figuré, il est vrai, l'O sur le P. Il a ébauché le prénom, Marie, en écrivant MA (inachevé) I. — Le 16 mai 1902, il ne réussit plus qu'une tentative très grossière, où l'on peut trouver la forme du T et du R. — Enfin, en 1904, il ne peut tracer que des barres informes (Ecriture de la main gauche).

commande de prendre une bille, de la placer dans le baquet sur la brouette, il exécute très bien cet ensemble. Il n'exécute pas en revanche cet ordre plus compliqué : « renversez le baquet sur la bille et retournez la brouette ».

L'audition est bonne, même pour la voix chuchotée. On demande au malade de raconter sa maladie. « Il y a 5 ans, tombé... » puis il se perd dans un langage inintelligible.

Quel métier faisiez-vous ? — Peintre. Or, il est papetier. « Vous étiez papetier ? — Papetier » répète le malade avec un signe affirmatif, et il fait comprendre que c'était rue de Médicis, 40, en face du Luxembourg.

Il donne divers renseignements. Dit qu'il n'est pas marié. Il est allé deux ou trois fois à Londres. « Londres, est-ce en Belgique ? — en Italie ?... en Allemagne ? — Oui, en Allemagne. — En Angleterre ? — Oui en Angleterre, en Angleterre. »

Le malade arrive à dire un certain nombre de mots ; mais leur émission est pénible. Les phrases sont embrouillées, il existe par moments un fort bégaiement et le même mot est répété plusieurs fois. Quand il veut dire « champagne », le malade commence par çamp*o*gne, puis çamp*a*gne et enfin champagne, et de suite il répète convenablement ce mot. Le bégaiement débute quelquefois par 2 ou 3 inspirations.

Parole répétée. — Tandis qu'il redit avec exactitude « Bicêtre, pomme, chapeau, donnez-moi », il ne peut arriver à dire « donnez-moi mon chapeau ».

Il répète « versez » puis « du vin dans mon verre », mais ne peut arriver à dire « versez du vin *rouge* dans mon verre ».

Au lieu de « mettez votre mouchoir dans votre poche », il dit « Mettez *mon verre* dans ma poche ». Il est ici intoxiqué par le mot *verre* qui semble être pour lui des plus usuels.

Si l'on fait une phrase un peu longue, ou composée de mots non usuels, il répète toujours les derniers mots. Les choses tout à fait habituelles sont toujours répétées en effet.

De lui-même, il ne peut *chanter* la Marseillaise, mais les premières syllabes lui étant données, il arrive à en chanter quelques strophes.

Lecture. — On lui a présenté le mot « chat », le malade dit « le ju de gloire est arrivé », et il soutient que c'est écrit sur le papier.

« Juste », il dit en voyant le j = I, et en voyant la dernière lettre e = e.

p = i	a = deux i
m = trois I	u = e
h = *h*	g = e

Il faut noter qu'une des premières lettres reconnues fut un *e* ; il semble donc en avoir été intoxiqué.

On lui montre l'heure : 10 h. 30 ; il dit 6 heures.

Au mois d'août 1902 il avait reconnu toutes les lettres, et les chiffres 1, 3 et 4. Il ne pouvait dire 2, mais montrait deux doigts Il est incapable de lire un seul chiffre, mais peut compter spontanément jusqu'à 10.

Dessins. — On montre au malade :

Une échelle	=	un *h*
Une bouteille	=	un verre
Un lapin	=	un lapin
Des drapeaux	=	un *e*
Un bateau	=	un *e*



Fig. 90. — **Cas Tripon.**

Coupe macroscopique horizontale au lieu d'élection.

Foyer dans la zone lenticulaire, détruisant le putamen. Bande de sclérose le long du Fli, dans la substance blanche du lobe temporal. Intégrité de la 3e frontale. (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.)

Ecriture. — Elle est tout à fait impossible. Le malade ne peut plus, comme cinq ans plus tôt, tracer en majuscules son nom et son prénom :

quand on lui demande d'écrire son nom, il fait quelques barres verticales, enchanté, convaincu d'avoir écrit son nom.

La *mimique* est plutôt exubérante.

Les *couleurs* sont en partie reconnues ; mais il y a quelques erreurs, et toutes ne sont pas nommées.

La *faculté de compréhension* est considérablement affaiblie ; le malade est cependant encore assez attentif.

Autopsie. — L'autopsie a été faite le 8 décembre 1902.

Hémisphère gauche. — L'éminence mamillaire gauche est un peu plus petite que celle du côté droit. Il existe une dilatation ventriculaire considérable, et de l'état langue de chat du 3e ventricule.

En aucun point de l'écorce il n'existe de lésion. La 3e frontale, notamment, est absolument indemne.

Sur la coupe au lieu d'élection, on observe dans la moitié postérieure du noyau lenticulaire et dans la moitié externe de celle-ci, une cavité kystique ancienne, cloisonnée. Cette cavité, du volume d'une fève, est contenue à ce niveau uniquement dans la substance grise.

Coupe à 4 millimètres au-dessus de la précédente. La cavité est encore plus marquée ; elle présente une teinte jaune brunâtre qui décèle bien son origine hémorragique. Presque tout le noyau lenticulaire se trouve détruit, sauf dans sa partie antérieure. La substance blanche n'est toujours pas touchée.

Coupe à 7 millimètres au dessus de la précédente. Le noyau lenticulaire n'existe plus à ce niveau. La lésion s'est rapprochée de l'épendyme ventriculaire et occupe en somme toute l'étendue entre le ventricule et l'insula. En dehors toutefois, elle s'arrête au niveau de l'avant-mur.

Coupe à 6 millimètres au-dessus de la précédente. La lésion est tout à fait tangente à l'épendyme ventriculaire, et tout à fait linéaire à ce niveau.

Coupe à 4 millimètres au-dessous de la coupe d'élection. On ne retrouve plus la lésion

Il existe une notable atrophie du gyrus supramarginalis et du pli courbe ; une bande de sclérose se prolonge en dehors du Fli.

Hémisphère droit. — Sur une coupe faite à 5 millimètres au-dessous de la coupe d'élection, on découvre une hémorragie toute récente du volume d'une fève. Elle coupe le segment rétro-lenticulaire de la capsule interne au niveau de l'isthme qui, en arrière de l'insula, relie le lobe temporo-occipital aux parties antérieures du cerveau.

Pédoncule. — Dégénération très prononcée du faisceau pyramidal à gauche.

Protubérance. — Au niveau de l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen, il semble exister un ancien petit foyer *cortical* prenant la superficie du faisceau pyramidal de l'hémipont gauche. Un millimètre au-dessus on trouve une lacune du volume d'une petite lentille siégeant à la partie postérieure du faisceau pyramidal (toujours dans l'hémipont gauche).

Fig. 91. — **Cas Tripon.**

Coupe microscopique horizontale n° **18**, *passant par la région moyenne de la couche optique et par le trou de Monro.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

AM, avant-mur. — C, cuneus. — Cc, corps calleux. — Ce, capsule externe. — Cia, capsule interne antérieure. — Cip, capsule interne postérieure. — Cirl, capsule interne rétro-lenticulaire. — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — Gh, ganglion de l'habenula. — I, insula de Reil. — L2, circonvolution limbique. — Na, noyau antérieur de la couche optique. — NC, NC', tête et queue du noyau caudé. — Ne, noyau externe de la couche optique. — Ni, noyau interne de la couche optique. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — NL2, noyau lenticulaire (globus medius du gl. pallidus). — O1, O2, O3, circonvolutions occipitales. — Path, pédoncule antérieur du thalamus. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — Pul, pulvinar. — Rth, radiations thalamiques. — Sl, septum lucidum. — strz, stratum zonale. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — Tap, tapetum. — Tga, trigone antérieur. — Tgp, trigone postérieur. — TM, trou de Monro. — Tp, temporale profonde. — tth, tænia thalami. — VA, faisceau de Vicq d'Azyr. — Vl, ventricule latéral et (Vsph) son diverticule sphénoïdal. — πcl, pli cunéo-limbique.

Lésion. — Destruction du noyau lenticulaire, d'une faible partie de la capsule externe et de la moitié antérieure de la capsule interne postérieure.

Dégénération. — 1° De la zone réticulée, de la lame médullaire externe, du noyau externe et de la lame médullaire interne de la couche optique dans leur moitié antérieure ; — 2° d'un grand nombre de fibres de la capsule externe et de l'insula ; — 3° d'une faible partie du feutrage du lobe temporal, en dehors du Fli.


F1
F2
F3
L1
pCR
NC
Vl
Sl
Cia
Tga
TM
Path
Na
VA
Cip
Ith
Gh
Tp
I
NL3
Ce
AM
T1
Ne
Ni
Pul
Cc
NC
Cirl
str1
Tgp
Vsph
L1
Tap
ncl
Rth
Fli
T2
C
O2
O1
H. Gillet

Fig. 92. — **Cas Tripon.**

Coupe microscopique horizontale n° 3, *passant par les deux corps genouillés, par la région moyenne de la bandelette optique, par le tubercule quadrijumeau antérieur.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

Al, anse lenticulaire. — Cex, capsule extrême. — Cge, corps genouillé externe. — Cgi, corps genouillé interne. — CL, corps de Luys. — Fl, faisceau lenticulaire. — FM, faisceau rétro-réflexe de Meynert — FT, faisceau de Türck. — Fth, faisceau thalamique de Forel. – K, scissure calcarine. — Pith, pédoncule inférieur du thalamus. — Qa, tubercule quadrijumeau antérieur — RCc, radiations calleuses — stlz, fibres strio-luysiennes. — II, bandelette optique. — Pour les autres signes, se reporter à la légende de la figure précédente.

Lésion. — Traces du foyer primitif en dehors de la substance innominée de Reichert et du pédoncule inférieur du thalamus, en pleine substance du pôle inférieur du noyau lenticulaire.

Dégénération. — La dégénération est à peu près totale au niveau du tiers moyen de la capsule interne postérieure. Seules persistent quelques fibres strio-luysiennes (strz). — Dégénération pas très intense de l'anse et du faisceau lenticulaires, du corps de Luys, de la capsule externe et de l'insula.


F2
F3
Rcc
pCR
I
NC
Cia
T2
Cex
NL3
Tga
Pth
AM
Al
Ce
Cip
stl
CL
Fth
FT
FM
Cop
NC'
Cge
Cirl
Pul
Cgi
T3
Vsph
Fl
Rth
Tap
Lg
K
O2
H. Gillet

— 449 —

Etude anatomique
sur coupes microscopiques sériées du cas Tripon.

1° **Foyer principal.** — Il se trouve au niveau du *noyau lenticulaire*. Le putamen (NL_3) et le globus medius (NL_2) sont en grande partie détruits. Au niveau de la commissure grise, le foyer mesure 20 millimètres de long sur 8 millimètres de large. Il ne reste du putamen que la région tout à fait antérieure. Les lames médullaires externe et interne ne sont plus visibles, si ce n'est au contact de la capsule interne antérieure. Le NL_1, bien qu'entamé par la lésion laisse encore reconnaître une trame fasciculaire.

Dans son ensemble, ce foyer lenticulaire est oblique de bas en haut, d'arrière en avant. En haut, il atteint presque la capsule interne antérieure; en bas, il se présente sous l'aspect d'une grosse lacune de 6 millimètres de long, oblique en avant et en dedans, placée en dehors de la substance innominée de Reichert et du pédoncule inférieur du thalamus, détruisant le pôle inférieur du putamen. Ajoutons que la capsule interne est atteinte directement par le foyer primitif, au niveau de la région d'extension maxima de celui-ci. Les deux cinquièmes antérieurs de Cip sont à peu près complètement détruits ainsi que le genou. La *capsule externe* est respectée sauf en arrière, où quelques fibres parmi les plus internes sont directement touchées. Enfin, le *faisceau longitudinal inférieur* est également atteint dans la région sous-thalamique, là où il morcelle l'avant-mur.

2° **Lacunes.** — On en rencontre dans le noyau médian de la couche optique et dans le deuxième quart postérieur de la capsule externe, au-dessous du point où cette capsule est entamée par le foyer primitif.

3° **Lésions dégénératives.** — Là où persiste quelque chose du *noyau lenticulaire*, le putamen, les lames médullaires principales et supplémentaires, le feutrage du globus pallidus, présentent une dégénération à peu près totale. Il existe en outre une grosse dégénération des fibres strio-thalamiques et strio-luysiennes. La dégénération des fibres strio-thalamiques se poursuit

dans la zone réticulée et la couche optique (voir plus loin) ; la dégénération des fibres strio-luysiennes retentit lourdement sur le *corps de Luys*. Il convient de signaler encore la grosse dégénération du faisceau lenticulaire et de l'anse lenticulaire. Il en résulte une dégénération presque totale des deux tiers antérieurs du CL, surtout dans la région supérieure de cet élément.

La *couche optique* dégénère surtout dans sa moitié antérieure. Les fibres démyélinisées passent dans la zone réticulée, la lame médullaire externe, le noyau externe. Ce noyau dégénère dans ses deux cinquièmes antérieurs ; seules persistent les fibres horizontales provenant de Cia. On reconnaît encore la lame médullaire externe, mais la plupart de ses fibres sont atrophiées ; seules persistent intactes des fibres antéro-postérieures. La lame médullaire interne se distingue avec peine. Un certain nombre des fibres dégénérées passent par le pédoncule antérieur et le pédoncule inférieur du thalamus.

Les deux cinquièmes antérieurs de la *capsule interne* présentent une dégénération totale. Quelques rares faisceaux strio-luysiens sont encore discernables cependant.

La *capsule externe* dégénère complètement au niveau de son deuxième quart postérieur. Ailleurs existe seul un notable éclaircissement. Les *fibres insulaires* et la *capsule extrême* présentent une pâleur anormale, au niveau de leur tiers moyen surtout.

La *commissure blanche antérieure* est extrêmement atrophiée ; sa dégénération est subtotale.

Il existe une très légère dégénération de la région sous-thalamique du Fli ; cette dégénération ne peut se suivre au delà du quart antérieur de ce faisceau. On note une remarquable dégénération de la *substance blanche non différenciée des deux premières temporales, du gyrus supra-marginalis et du pli courbe*, immédiatement en dehors du faisceau longitudinal inférieur.

4° Grosse **dilatation** ventriculaire.

5° Le **faisceau de Türck** est intact.

Remarques et conclusions du cas Tripon.

Ce fait est des plus intéressants. Il est regrettable seulement que l'on n'ait pu examiner le malade après le premier ictus. En tout cas, nous voyons qu'entre le second et l'époque du décès, aucune amélioration ne survint. Au contraire toutes les facultés s'affaiblirent; et cette évolution peut être jalonnée de repères précis. L'écriture surtout a perdu dans le laps des six ans de survie. Alors qu'en 1897 le malade écrivait encore son nom, en mai 1902, il ne traçait plus que quelques T informes, et en septembre de la même année, il n'avait plus en fait de signature, que des barres sans aucune signification. Il les faisait cependant avec un air glorieux, d'un contraste piquant avec la nullité du résultat. Il a cessé également de reconnaître les chiffres et les lettres ; ses facultés de compréhension et d'attention se sont rétrécies en général. C'est ainsi qu'il soutenait hardiment avoir écrit son nom, ou avoir lu certains mots sur le papier alors qu'il n'avait tracé qu'un grimoire et qu'il avait lu tout autre chose que ce qui était écrit en réalité.

L'anarthrie dépend de la lésion de la zone lenticulaire. Il existe une lésion sous-épendymaire peu étendue à l'œil nu, mais très nette à l'examen microscopique. Cette lésion, avec l'atrophie et la sclérose du gyrus supramarginalis et du pli courbe, est responsable des troubles aphasiques du type Wernicke présentés par le malade.

Au point de vue anatomique, ce cas nous permet plusieurs observations intéressantes. Abstraction faite de l'atteinte accessoire de la capsule interne postérieure et de la capsule externe, nous voyons que le foyer primitif détruit surtout le putamen et le globus pallidus. Cette destruction a entraîné une dégénération des fibres strio-thalamiques, de la zone réticulée, de la couche optique, et des fibres strio-luysiennes, du faisceau lenticulaire, de l'anse lenticulaire, du corps de Luys. Notons encore une grosse dégénération de la commissure blanche antérieure, que ne touche point pourtant le foyer primitif.

Nous attirerons enfin tout particulièrement l'attention sur la

dégénération et la sclérose de la substance blanche non différenciée du lobe temporal. Il y a là une lésion particulière, une véritable sclérose sur place, que l'on ne peut tenir pour secondaire à aucun foyer, à aucune lacune. Il y a là réellement une lésion primitive d'une nature fort peu connue encore, lésion fort importante du reste, puisqu'elle a entraîné des troubles aphasiques du type Wernicke.

OBSERVATION VII

Hémiplégie droite et aphasie en 1899. Depuis cette époque il est survenu d'autres ictus. Dès le début, troubles de la parole. Comprend les ordres simples ; ne dit que oui et non. Répète assez bien. Il met d'ailleurs une certaine mauvaise volonté à parler : dès que le mot est un peu difficile, il ne cherche pas à le dire, et proteste en disant « non ». Il lit quelques mots isolés et quelques chiffres, mais ne peut lire l'heure. Reconnaît assez mal les objets. Il n'écrit que son nom mais copie moins mal. Intelligence assez peu brillante. Expérience de Proust-Lichtheim négative.

Autopsie. — Dilatation ventriculaire. Destruction de la tête du noyau caudé à gauche, et décollement de l'épendyme. Bande scléreuse sous-épendymaire se dirigeant en arrière. Foyers lacunaires dans le putamen et le globus pallidus. Sclérose du lobe temporal. Etat langue de chat des ventricules latéraux.

Gebel, mécanicien, âgé de 59 ans en 1899, a été atteint le 10 janvier de cette année d'une hémiplégie droite. Il est resté au lit pendant un mois environ, puis les mouvements sont peu à peu revenus. La parole a été supprimée tout à fait pendant une huitaine de jours. Au bout de six semaines environ, le malade a voulu travailler de nouveau. Ce même jour, il eut un nouvel ictus ; et depuis lors se sont succédé au cours de 1899 de petites attaques frappant le côté droit et même le côté gauche.

Examen de décembre 1899. — Le malade ne présente aucune espèce de contracture. Il marche en traînant un peu les jambes et en se balançant ; ce n'est pas là toutefois la marche à petits pas. Les différents réflexes sont un peu vifs des deux côtés ; mais le patellaire et le contralatéral sont notablement plus vifs à droite. Aux membres supérieurs, la force est un peu diminuée, sans paralysie vraie.

Le sens astéréognostique est conservé. Il existe une certaine diminution de la sensibilité au pincement, et cela des deux côtés. La langue n'est aucunement déviée ; le réflexe pharyngé persiste.

Il n'y a pas d'aphasie, mais la parole est pesante. Le malade lit bien ; il écrit correctement, tout en tremblant un peu. On note un peu de myosis, sans hémianopsie.

Examen du 14 janvier 1903. — Gebel aurait eu le 1[er] janvier un ictus avec perte de connaissance, et le 12 un ictus sans perte de connaissance.

On note du côté droit un certain tremblement de la main et de l'avant-bras ; ce tremblement apparaît dans les mouvements intentionnels et quand on lève l'avant-bras. Vient-on à faire mettre debout le malade, les secousses surviennent également au membre inférieur droit. La langue n'est pas déviée. Du côté droit de la face existent de faibles tremblements comparables à ceux du membre supérieur. L'œil gauche peut être fermé isolément, il n'en est pas de même à droite, où de légères secousses agitent la paupière inférieure. Il n'existe pas d'hémianopsie. Le réflexe pharyngé est affaibli.

L'avant-bras droit est semi-fléchi ; la tonicité musculaire est plus marquée à ce niveau, sans que l'on puisse noter de contracture musculaire proprement dite. L'excitation plantaire détermine la flexion des orteils à droite comme à gauche. Les réflexes rotuliens sont forts ; il n'existe d'aucun côté de clonus du pied. Les réflexes crémastériens et cutanés abdominaux sont abolis de part et d'autre. Pas de gâtisme.

Il existait alors une dysarthrie très accentuée, ou plus probablement un certain degré d'aphasie. Quoi qu'il en fût, il exécutait bien les ordres, mais certains mots lui manquaient. Il ne pouvait dire le nom de ses enfants.

On a ponctionné le malade le 1er février 1903. Il y avait une lymphocytose des plus nettes Mais s'il est vrai que les lèvres de Gebel tremblaient un peu à la façon d'un paralytique général, il n'en est pas moins vrai que ses pupilles réagissaient parfaitement à la lumière.

Examen d'avril 1904. — *Hémiplégie droite* avec contracture assez marquée. La figure est un peu déviée à gauche. La déviation s'accuse nettement lorsqu'on dit de montrer les dents. Le malade ne peut fermer l'œil droit isolément.

La langue est déviée à droite. Le membre supérieur est contracturé en flexion ; l'avant bras est fléchi à angle aigu, et les doigts sont fortement fermés sur la paume de la main. Le membre inférieur est constamment en extension, mais la contracture y est beaucoup moins marquée. Il y a sans cesse des secousses fibrillaires et fasciculaires dans les muscles du menton et de la lèvre inférieure.

Lorsque le malade veut faire des mouvements avec sa main droite, celle-ci est animée d'un tremblement passager. Elle ne peut que difficilement être portée à la hauteur de la joue. De même, le membre inférieur peut difficilement se détacher du plan du lit et toucher la main tenue un peu au-dessus.

La sensibilité paraît normale.

Les réflexes tendineux du membre inférieur sont forts des deux côtés, un peu plus à droite, de même au membre supérieur. Les réflexes cutanés des deux côtés et le pharyngé sont abolis. Les orteils se fléchissent. Pas d'hémianopsie, myosis accentué. La réaction à la lumière est douteuse.

Il est difficile de savoir si le sens stéréognostique est altéré. Lorsque l'on place dans la main droite du malade une pièce de monnaie, il ne dit rien. Lorsqu'on la place dans la main gauche il essaie de parler sans qu'il soit

possible de comprendre ce qu il dit. Cependant. vient-on à lui demander si c'est une pièce de monnaie qu il a dans la main il répond « non ».

Examen de l'aphasie.— Cet examen a été pratiqué vers la même époque que l'étude de l'hémiplégie.

Audition.— Ordres à exécuter. — Levez votre bras — Bien. — Mettez le pouce de votre main gauche sur le bout de votre nez — Il met le petit doigt sur le bout de son nez. — Montrez votre pouce — Bien.

Prenez cette tasse par l'anse, frappez trois fois sur la soucoupe puis portez-la à votre bouche. — Il prend simplement la tasse et la porte à sa bouche. Quand on décompose l'ordre, il en exécute correctement les différentes parties.

Il entend bien des deux côtés la parole chuchotée.

Parole spontanée. — Le malade présente dans la bouche, surtout au niveau de la lèvre inférieure et à droite, un grand nombre de secousses fasciculaires.

Quel âge avez-vous, 20, 30, 40 ans ? Aucune réponse.

60 ans ? Oui. 62 ans ? Oui.

Vous appelez-vous Jean Louis ? Non.

Pierre ? Oui.

Julien ? Non.. etc. Célestin ? Oui. Il s'appelle en effet Pierre-Célestin.

Montrez nous ce que vous faisiez ? Il ne tente aucune explication.

Etiez-vous charron, menuisier ? Non.

Mécanicien ? Oui.

Pour la machine à coudre ? Oui.

Expliquez comment vous avez été paralysé ? Non, non.

En résumé. le malade ne dit absolument que oui et non. Il ne présente aucune jargonaphasie.

Expérience de Proust-Lichtheim-Dejerine. — On demande au malade s'il sait ce que c'est qu'une syllabe ; et, sur sa réponse affirmative on lui explique ce que l'on attend de lui. Il ne serre la main pour aucun des mots qui lui sont dits, et demeure simplement immobile.

Parole répétée.

Bicêtre	Bicêtre
Célestin	Cé-lestin
Allemagne	Allmagne
Constitution	Non
Législation	Non
Mécanicien	Mé-ca-ni-cien
Division	Division
Multiplication	Non
Il a fait beau hier	Non
Il a	Il a
fait beau	fait beau
hier	hier

On lui fait répéter quelques mots en série :

Tar — B Tartufe — non

Tarte — B Tartelette — Il ne dit rien

Tartare — B

Vous savez chanter ? oui. — Chantez ? non. — Mais si ! non, non, non. Qu'est-ce que vous savez chanter ? ..... Savez-vous « j'ai un pied qui remue » ? oui. — Chantez-le ! non.

Lecture. — Ouvrez la bouche. Il lit « la bouche ». On lui demande qu'y a-t-il avant ? Il répond non.

On lui présente « Fermez les yeux » en tenant le texte à l'envers. Il retourne aussitôt le papier mais ne lit pas un seul mot « Chat ». B. — Bon. B. — Soulier. Il lit les deux syllabes séparément, puis le mot entier, mais sans paraître comprendre. — Lard. B. — Jules. Néant. — Scie. Scie.

Le malade ne peut lire l'heure. Il compte jusqu'à 8 mais pas au delà. Il lit correctement tous les nombres de un chiffre, et quelques nombres de deux. Il ne peut d'ailleurs décomposer ceux-ci et reconnaître les chiffres qui les composent. Cependant, il se rend compte, du moins jusqu'à un certain point, de la valeur des nombres plus complexes.

On lui montre 25, aucune réponse. Cela fait-il 68 ?.. 42 ? 41 ?.. non. 25 ? oui.

On lui montre 46. Point de réponse. Est-ce 45 ? non. 46 ? *non*. 43 ? non. 46 ? oui.

394 ? Point de réponse. Est-ce 2.500 ? 12.000 ? 800 ? 300 ? 320 ? non. 394 ? non. 324 ? oui.

625 ? Il ne répond pas. Cela fait-il 600 ? non. 628 ? non. 625 ? oui.

5.384. Cela fait-il 5.384 ? oui. 25.384 ? non. 55.384 ? non. 5.384 ? oui.

On voit donc qu'il ne se laisse pas toujours induire en erreur et reconnaît dûment certains nombres.

Reconnaissance des dessins. — On montre des dessins de pipe : est-ce une pipe ? oui.

Un dessin de bouteille : est-ce une bouteille ?...

A quoi cela sert-il ?... ... Le malade ne tente aucune explication, n'ébauche aucun geste.

On lui montre le croquis d'une scie. Il ne dit rien, et quand on lui demande si cela sert à manger, il n'hésite pas à répondre « oui ».

Ecriture dans la main. — Le malade ne reconnaît aucune des lettres que l'on trace.

Reconnaissance des objets.— On présente au malade une trompette ?...Est-ce un couteau ? non. Une trompette ? non. Ce n'est pas une trompette ? si.

Echelle ?... Est-ce une échelle ?... une bêche ?... un escalier ?... une échelle ? non. Montrez avec vos mains à quoi cela sert ? Après plusieurs invitations il finit par montrer avec ses doigs que l'on monte à l'échelle.

Une pipe ? Il montre ce que l'on fait avec. Un éventail ? Il fait très bien les gestes nécessaires pour montrer qu'il en comprend l'usage.

Une fourchette ? Il répond d'emblée « cuiller ».

Cartes à jouer. — Il saisit parfaitement ce dont il s'agit et désigne clairement les valeurs les plus fortes. Il montre également qu'il distingue le carreau du trèfle, et répond comme il faut par « oui » et par « non » quand on lui demande si ceci est du carreau, du cœur, etc.

Ecriture. — On dit au malade d'écrire son nom. Il le fait à peu près, mais écrit fort mal son prénom dont on ne reconnait que certaines lettres. On l'invite ensuite à écrire son métier, son âge ; il écrit de nouveau son

Fig. 93.— Ecriture spontanée du malade (main gauche). Ses nom et prénom : Gebel Célestin.

Fig. 94.— Ecriture copiée (main gauche). Le modèle était PIPE. On reconnaît vaguement le dessin général du mot *pipe* en cursive.

nom. On lui rappelle alors qu'il était mécanicien et on le prie de l'écrire, mais il recommence à tracer son nom. On lui dicte alors « mécanicien » : il veut bien, toujours de la main gauche, essayer de former ce mot, mais il ne parvient à tracer qu'une suite informe de jambages, égaux cependant en hauteur.

Copie. — On lui présente à copier le mot BON. Il se met aussitôt à tracer son nom Il en a déjà tracé les deux premières lettres *Ge* quand on l'arrête. Il copie alors correctement « bon », de même pour « ROND ». Il transcrit donc l'imprimé en *cursive*.

Ecriture des chiffres. — Il écrit correctement certains nombres, même de trois chiffres (468-325). On ne peut obtenir aucun résultat en essayant de le faire calculer.

Dessin. — Il dessine bien un carré et une croix On l'avait invité à tracer un triangle, mais soit qu il n'ait pas compris soit pour toute autre cause, il a écrit, si l'on peut appeler cela écrire, quelques lettres indéchiffrables. Il a correctement mené deux lignes parallèles, mais a jugé bon de les réunir par un trait bien exactement perpendiculaire à leur moitié.

Ecriture avec des cubes. — On lui dit d'écrire le mot mécanicien. On place isolées les lettres de ce mot devant lui. Il écrit alors et avec beaucoup d'attention « *miniennéa* ». Il choisit, ou semble choisir les lettres ; d'ailleurs il corrige bientôt cette première rédaction et introduit les deux « c », ce qui fait alors « *minienncéac* ».

On dispose devant lui des cubes représentant les chiffres 1-2-6-3, et on lui demande d'écrire 23. Il retourne bien les chiffres mis à l'envers, mais ne peut les mettre à leur place.

Mimique. — Etat mental. — On dit à Gebel de faire oui avec la tête. Il le fait correctement.

« Faites non » ? Il fait encore oui.

Comment fait-on pour montrer que l'on a soif ? Il ne tente aucun geste descriptif.

Dites bonjour avec votre main. Il fait un geste à la rigueur compréhensible.

Pouvez-vous nous montrer par gestes votre métier ? Non.

Comment font les femmes qui cousent ?...

Faites un geste de dégoût ?...

Comment faire pour conduire un cheval ?...

La faculté de compréhension est donc évidemment très diminuée, mais non abolie. L'attention est bonne ; le malade se fatigue du reste rapidement, et ne met évidemment qu'une bonne volonté très restreinte à répondre. Il pourrait souvent répondre « oui » et « non » et il ne s'en donne pas la peine.

Combien de pattes à un chien ?...

Montrez avec vos doigts ?...

Un chien a-t-il deux pattes ? — Oui.

Comment fait le coq quand il chante ?...

Il fait « hou, hou » ? — Oui.

Comment fait le chien ? oua, oua.

Comment fait le chat ?....

Comment fait la locomotive ?...

Vous avez assassiné votre femme ? *oui.*

Reconnaissance des couleurs. — Il prend très bien au commandement le rouge, vert, jaune, mauve, bleu : il n'y a aucune hésitation. On lui présente une laine jaune. Est-ce du vert du bleu, du rouge ? Il répond « non » chaque fois. Il finit pendant par dire « oui » quand on lui demande si un objet « bleu » est bleu.

Le malade est décédé le 28 *octobre* 1905. Il était entré la veille à l'infir-

merie présentant au double point de vue de l'hémiplégie et de l'aphasie des symptômes analogues à ceux que nous venons de rapporter. Il était en très mauvais état général, et présentait une vaste escarre sacrée.

Autopsie. — *L'hémisphère droit* ne présente rien de particulier.

Hémisphère gauche. — Il existe une très grosse dilatation ventriculaire. Il n'existe aucune lésion corticale, aucune lésion de F_3. Sur une coupe frontale passant immédiatement en avant du bord antérieur du chiasma, on voit qu'il y a une destruction complète de la tête du noyau caudé. et qu'à ce niveau l'épendyme est décollé et prend une teinte brunâtre. Cette zone s'étend sous la forme d'une bandelette qui se dirige en haut et en arrière sur une étendue de plusieurs centimètres. La substance blanche et l'insula sont intactes à ce niveau

Plus en arrière, l'on pratique une deuxième coupe frontale en avant des corps mamillaires. On retrouve là le corps du noyau caudé un peu aplati, mais ne paraissant pas altéré. Le noyau lenticulaire semble un peu petit. Des lacunes s'y décèleront à l'examen microscopique.

Sur toute l étendue des ventricules latéraux dans les deux hémisphères, on trouve un aspect langue de chat d ailleurs peu marqué.

Le septum lucidum paraît un peu épaissi.

ETUDE ANATOMIQUE
DU CAS GEBEL SUR COUPES MICROSCOPIQUES SÉRIÉES.

1° **Foyer principal.** — La tête du noyau caudé est atteinte par un ramollissement assez limité. Au niveau de la commissure blanche antérieure, ce ramollissement détruit la moitié inférieure du NC,puis il augmente d'arrière en avant et de bas en haut pour détruire enfin la presque totalité de la moitié externe du NC sur les coupes passant en avant du noyau lenticulaire. Cette destruction demeure sous-épendymaire sur toute son étendue ; nulle part la coque épendymaire n'est effondrée, et il n'existe aucune communication entre la cavité striée et le ventricule latéral.

Par sa région profonde le foyer sectionne les deux tiers inférieurs du bras antérieur de la capsule interne, atteint la zone antéro-interne du putamen, pénètre même, en dehors de la commissure blanche antérieure, dans l'épaisseur de NL_2 et sectionne la lame médullaire externe du noyau lenticulaire Ce noyau n'est atteint du reste que sur la faible étendue de 4 à 6 millimètres environ.

L'ensemble du foyer primitif lenticulo-caudé présente en son point maximum 12 millimètres de haut sur 8 de large.

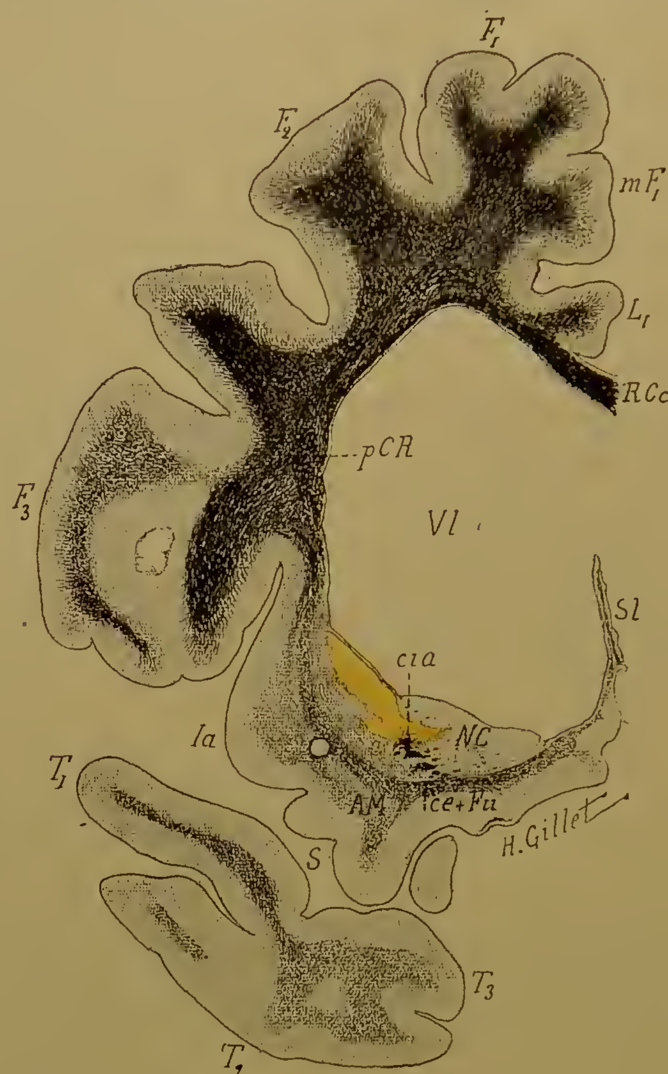


Fig. 95.— **Cas Gebel.**

Coupe microscopique vertico-frontale n° **227**, *passant par l'extrémité antérieure du noyau caudé et par le pôle temporal.*

(Coloration au Pal-cochenille ; réduction de 5 millimètres.)

AM, avant-mur. — Ce, capsule externe. — Cia, capsule interne antérieure. — F1, F3, circonvolutions frontales. — Fu, faisceau uncinatus. — I (ou Ia), insula de Reil. — L1, première circonvolution limbique. — mF1, portion interne de la première circonvolution frontale. — NC, noyau caudé. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — RCc, radiations calleuses. — S, vallée de Sylvius. — Sl, septum lucidum. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — Vl, ventricule latéral.

Lésion. — Destruction sous-épendymaire du tiers externe de la tête du noyau caudé, de l'extrémité antérieure du noyau lenticulaire, du tiers supérieur de la capsule interne antérieure. Intégrité absolue de la 3e frontale.

Dégénération. — Dégénération partielle de la capsule externe et de l'insula.

A ce niveau, sont détruits quelques fibres du genou de la cap-

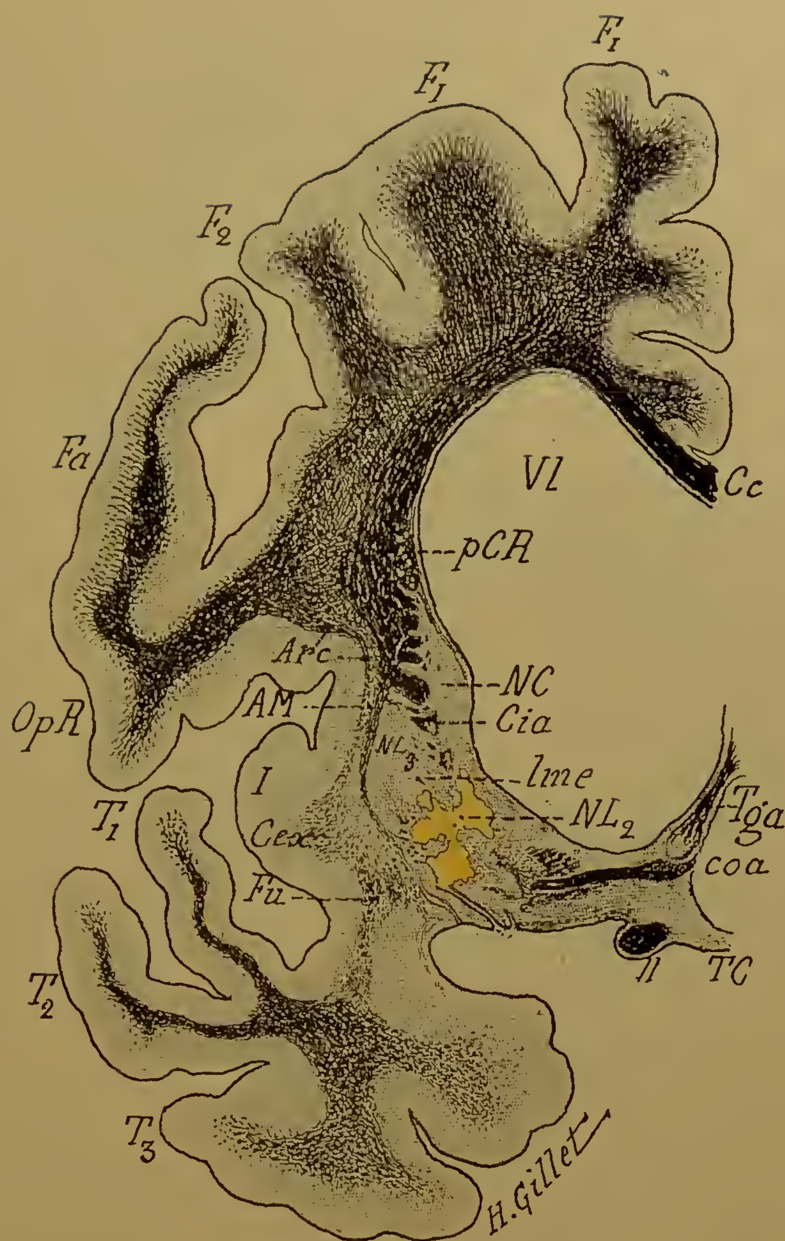


Fig. 96. — **Cas Gebel.**

Coupe microscopique vertico-frontale n° **205**, *passant par la commissure blanche antérieure et le pilier antérieur du trigone.*

(Coloration au Pal-cochenille ; vraie grandeur.)

Arc, faisceau arqué. — Cc, corps calleux. — Cex, capsule extrême. — coa, commissure blanche antérieure. — Fa, frontale ascendante. — Lme, lame médullaire externe. – NL3, noyau lenticulaire (putamen). — NL2, noyau lenticulaire (globus pallidus). — OpR, opercule rolandique. — TC, tuber cinereum. — Tga, pilier antérieur du trigone. — II, bandelette optique. — Pour les autres signes, se reporter à la figure précédente.

Lésion. — Foyer dans la région moyenne du noyau caudé de la capsule interne antérieure et du putamen.

Dégénération. — Faible dégéneration de la capsule externe, de la capsule extrême, du faisceau uncinatus. La commissure blanche antérieure est atrophiée et renferme quelques fibres dégénérées.

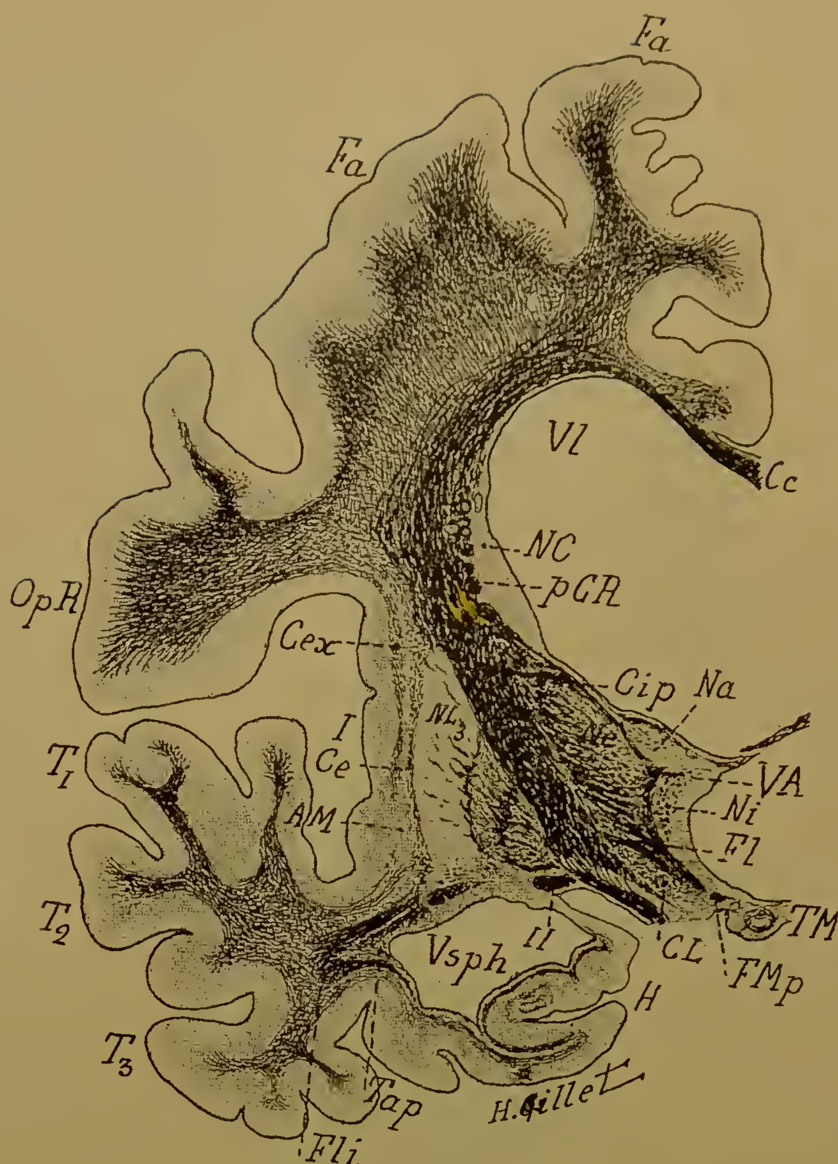


Fig. 97.— **Cas Gebel.**

Coupe microscopique vertico-frontale n° **184** *passant en arrière du genou de la capsule interne, par le noyau antérieur du thalamus et le noyau de Flchsig, sectionnant les 3 segments du noyau lenticulaire.*

(Coloration au Weigert, vraie grandeur.)

Cex, capsule. — Cip, capsule interne postérieure. — CL, corps de Luys. — Fa, frontale ascendante. — Fl, faisceau lenticulaire. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — FMp, faisceau mamillaire principal. — II, circonvolution de l'hippocampe. — Na, noyau antérieur du thalamus. — Ne, noyau externe du thalamus — Ni, noyau interne du thalamus. — NL2, noyau lenticulaire (globus medius du gl. pallidus). — OpR, opercule rolandique. — TM, tubercule mamillaire. – Tap, tapetum. – VA faisceau de Vicq d'Azyr. — Vsph, ventricule sphénoïdal. — II, bandelette optique. — Pour les autres signes, se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Le foyer primitif a disparu. On note cependant une grosse sclérose du lobe temporal. Cette sclérose, n'étant secondaire a aucune lacune, à aucune perte de substance, doit être tenue pour un véritable foyer primitif temporal.

Dégénération. — 1° du feutrage du noyau lenticulaire (surtout la lame médullaire externe du NL2) — 2° de l'insula, de la capsule extrême, de la capsule externe.

sule interne et le pédoncule antérieur du thalamus à peu près en totalité.

2° **Foyers accessoires.** — On trouve deux petites lacunes dans le putamen, sur les coupes passant par le tiers antérieur du noyau rouge. Sur les coupes intéressant le corps de Luys, une assez grosse lacune sectionne presque totalement le pied de la couronne rayonnante. Cette lacune est oblique de haut en bas et de dedans en dehors ; elle s'étend de la substance grise sous-épendymaire au sommet du putamen Cette lacune a déterminé une dégénération légère des fibres de projection de la pariétale ascendante. Le globus pallidus (NL_2) renferme quelques très petites lacunes.

3° **Lésions dégénératives.** — Au niveau du *noyau lenticulaire*, les radiations du putamen et du globus medius présentent une fine dégénération qui se poursuit dans la lame médullaire externe. Les radiations strio-thalamiques ne présentent pas de lésion visible ; cependant l'anse lenticulaire montre une notable démyélinisation de ses fibres constituantes.

Le pédoncule antérieur du *thalamus*, partiellement détruit par le foyer primitif, dégénère presque en totalité ; le pédoncule inférieur est également dégénéré.

La *couche sagittale interne du lobe frontal* renferme un très grand nombre de fibres malades. Le *faisceau uncinatus* dégénère au-dessous du sillon marginal inférieur de l insula Il y a intégrité absolue des *radiations calleuses*.

La *capsule externe* est nettement dégénérée dans sa moitié inférieure. La région dégénérée est traversée par la couronne rayonnante temporale qui est intacte, et par des fibres d'origine inconnue, que l'on peut suivre jusque dans le globus pallidus.

4° **Sclérose temporale.** — En dehors du faisceau longitudinal inférieur, peut être suivie d'un bout à l'autre du lobe temporal une bande scléreuse qui se traduit par un éclaircissement et une réduction remarquable de la substance blanche du lobe étudié. Cette sclérose atteint, en dehors du centre du lobe, plus particulièrement les digitations de la deuxième et de la troisième temporales.

Le faisceau longitudinal inférieur, les radiations thalamiques,

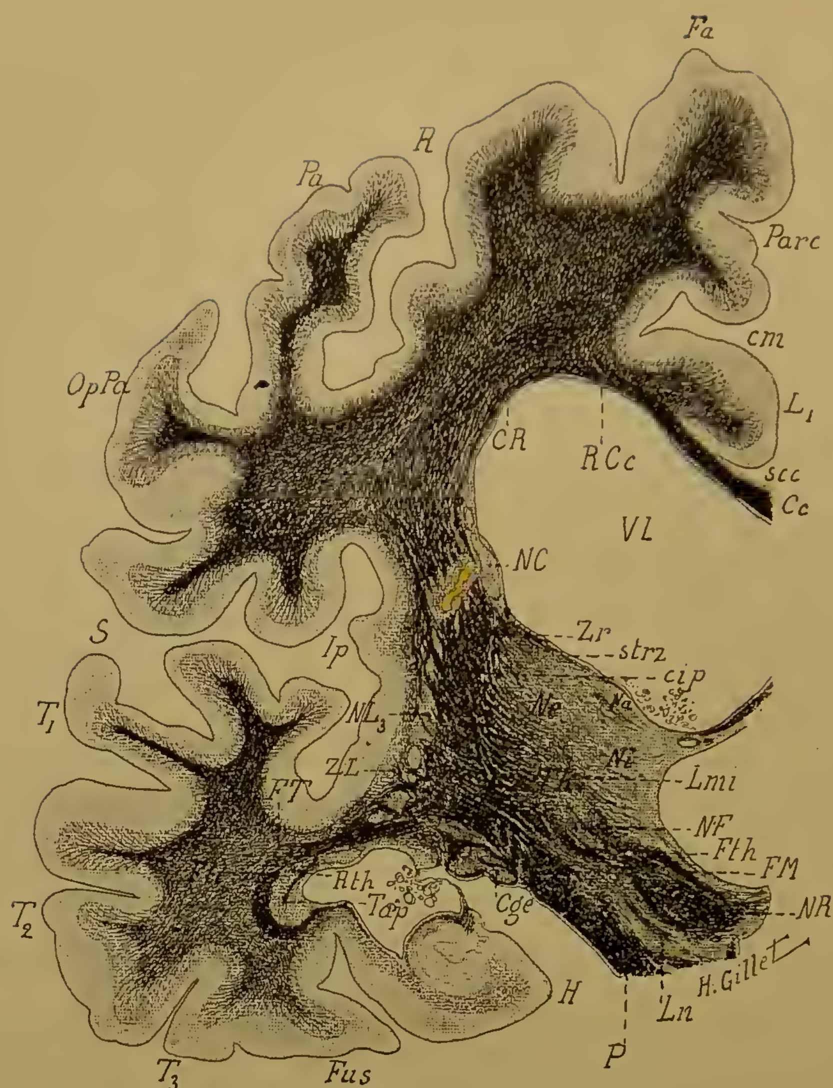


Fig. 98. — Cas Gebel.

Coupe microscopique vertico-frontale n° **166** *passant par le corps genouillé externe par le noyau rouge et l'extrémité postérieure du noyau lenticulaire.*
(Coloration au Pal-cochenille ; vraie grandeur.)

Cc, corps calleux. — Cip, capsule interne postérieure. — Cge, corps genouillé externe. — cm, sillon calloso-marginal. — CR, couronne rayonnante. — Fa, frontale ascendante. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — FM, faisceau de Meynert. — FT, faisceau de Türck. — Fth, faisceau thalamique. — Fus, lobule fusiforme. — H, circonvolution de l'hippocampe. — Ip, insula postérieure. — Lmi, lame médullaire interne de la couche optique. — Ln, locus niger. — Na, noyau antérieur de la couche optique. — Ne, noyau externe de la couche optique. — NF, noyau semi-lunaire de Flechsig. — Ni, noyau interne de la couche optique. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — NR, noyau rouge. — OpPa, opercule pariétal. — P, pédoncule. — Pa, pariétale ascendante. — Parc, lobule paracentral. — R, scissure de Rolando. — Rth, radiations thalamiques. — S, scissure de Sylvius. — scc, sinus du corps calleux. — strz, stratum zonale. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — Tap, tapetum. — Th, thalamus (couche optique). — ZL, zone lenticulaire. — Zr, zone réticulée.

Lésion. — Section incomplète du pied de la couronne ryonnante par des lacunes. Sclérose du lobe temporal. Noter la grosse difffércnce entre le feutrage frontal et le feutrage temporal.

Dégénération. — Dégénération incomplète de la capsule externe, de l'insula, des fibres de projection de la pariétale ascendante, du faisceau uncinatus. Intégrité absolue du faisceau longitudinal inférieur et des radiations thalamiques.

la couche sagittale externe du lobe temporal en un mot, présentent une intégrité parfaite. *En aucun point du lobe temporal, il n'existe de foyer, si petit que l'on veuille le concevoir.*

5° Il existe une **dilatation ventriculaire** considérable.

6° Le **faisceau de Türck** est absolument indemne. Aucune dégénération **pédonculaire**.

Remarques et conclusions du cas Gebel.

Cliniquement, cette observation est une aphasie de Broca classique. *Anatomiquement*, elle s'écarte absolument de l'ancien schéma. Et même, il est surprenant de constater quelles lésions faibles relativement ont sufti pour déterminer un syndrome morbide accusé. L'état du malade avait subi une amélioration très modérée lorsque la mort survint. Son intelligence était d'ailleurs fort atteinte, et les ordres un tant soit peu compliqués n'étaient compris qu'après dissociation en leurs éléments les plus simples. La mimique était fort pauvre. Enfin ce malade rentrait dans la catégorie des aphasiques dont la mauvaise volonté ne facilite guère l'examen.

Anatomiquement, ce cas nous montre l'importance de la distinction des phénomènes anarthriques et des phénomènes aphasiques. Les premiers dépendaient ici d'une lésion lenticulo-caudée, les seconds d'une lésion très particulière de la zone de Wernicke. Dans le cas Gebel en effet, comme dans le cas Perru et le cas Tripon, il existe une sclérose du lobe temporal, en dehors du faisceau longitudinal inférieur. *Cette sclérose n'est pas liée à une dégénération secondaire, mais représente au contraire un de ces foyers primitifs spéciaux sur lesquels nous attirons pour la première fois l'attention.* En effet, il n'existe aucun foyer de destruction notable dans le lobe temporal. Le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques sont rigoureusement intacts. Il n'est aucune dégénération du faisceau de Türck.

C. — **Anarthrie pure : lésion simultanée du territoire de Pierre Marie et de la 3e frontale.**

OBSERVATION VIII

Le malade, âgé de 76 ans, a survécu 8 mois à une hémiplégie droite survenue au réveil sans perte de connaissance. Cette hémiplégie s'accompagna de phénomènes anarthriques, transitoires il est vrai, mais ayant laissé pour reliquat une très notable dysarthrie. Il n'existait aucun trouble de la lecture, et d'autre part, le malade n'avait jamais su écrire.

Autopsie. — On a constaté sur la coupe d'élection de l'hémisphère gauche l'existence d'une cicatrice linéaire témoin d'une hémorragie ancienne, siégeant sur toute la longueur de la capsule externe et n'intéressant le noyau lenticulaire qu'en sa partie la plus externe et la plus postérieure. La cicatrice ne s'étend pas en arrière au delà de l'isthme temporo-pariétal. On constate par l'examen microscopique que la 3e frontale n'est pas rigoureusement intacte, mais présente une dégénération légère consécutive à une lacune du pied de cette circonvolution.

Ham, ancien menuisier, âgé de 75 ans en 1905, se réveille un matin de septembre de cette même année, paralysé du côté droit. Cet accident fut indépendant de toute perte de connaissance. Le malade demeura quelques jours sans parler, mais la rééducation se fit assez rapidement.

En 1906, l'état du malade est le suivant : il ne marche plus du tout par suite du développement d'une contracture assez intense, en flexion au membre supérieur, en extension au membre inférieur. Les réflexes tendineux sont exagérés du côté droit, les cutanés abdominaux et le crémastérien manquent, la sensibilité est à peine diminuée. Le sens des attitudes segmentaires est conservé ; il n'y a pas d'hémianopsie. Le voile du palais est symétrique, le réflexe pharyngé aboli. La langue se dévie légèrement vers la droite, et surtout sa moitié droite (un peu atrophiée) s'incurve et se relève de façon à regarder presque directement vers la droite.

Il n'y eut de dysphagie que tout à fait vers la fin, alors que le malade s'était considérablement affaibli et qu'une vaste escarre se développait au centre de la fesse droite.

En tenant compte de l'éducation du malade, qui, presque illettré, ne sut que lire à peu près et jamais n'apprit à écrire, on constate que l'intelligence n'est pas atteinte chez lui.

Il exécute correctement les ordres qu'on lui donne à accomplir, et s'il lui arrive de commettre parfois quelque erreur de détail, c'est que sa bonne volonté a été surprise en quelque sorte, et il répare de suite ses premières

erreurs. La lecture est assez défectueuse ; mais le malade, nous l'avons déjà dit, est presque illettré. Il épelle cependant correctement les mots les plus longs et lit facilement un grand nombre de mots simples.

En somme, il n'est à retenir chez ce malade que le trouble de la parole. Rappelons qu'il exista au début une période d'anarthrie très courte, mais parfaitement caractérisée. Du reste le malade en a gardé lui-même un souvenir précis. « Deux jours seulement, dit-il, sans pouvoir parler du tout ; je



Fig. 99. — **Cas Ham.**

Anarthrie pure. Coupe horizontale macroscopique de l'hémisphère gauche au lieu d'élection.

Intégrité apparente de la 3e frontale. Ramollissement dans la zone lenticulaire. (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

savais ce que je voulais dire, mais il me semblait que la langue était accrochée. »

En somme, le malade dit tout ce qu'il veut dire ; il parle même avec assez de volubilité. Mais il achoppe et prononce incomplètement tous les mots. Cela ne veut nullement dire du reste qu'il ne les termine pas. Il les pro-

nonce en entier, mais les syllabes ne sont pas formées. On perçoit un murmure uniforme, confus, sur lequel de temps en temps tranchent quelques syllabes, quelque mot plus formé et qui arrive à terme, si l'on peut dire. En écoutant avec beaucoup de soin, on arrive cependant à comprendre à peu près tout ce que le malade a voulu faire entendre.

Le malade a succombé le 13 mai 1906 aux progrès de son escarre et à la cachexie.

Autopsie. — On trouve dans l'hémisphère droit une lacune des dimensions d'un gros grain de chènevis au niveau du bord antérieur du noyau lenticulaire ; cette lacune ne coupe pas le bras antérieur de la capsule interne.

Hémisphère gauche. — Sur la coupe horizontale d'élection, on trouve une cicatrice linéaire résultant d'une hémorragie ancienne et occupant la capsule externe. Cette cicatrice commence au niveau de l'angle antérieur du noyau lenticulaire et s'étend en arrière au delà de l'angle postérieur de ce noyau. Elle se termine en arrière à la hauteur de la 2e digitation de l'insula, et par conséquent ne pénètre pas dans l'isthme temporo-pariétal.

Sur une coupe faite 5 millimètres plus haut, le noyau lenticulaire a disparu. La cicatrice n'a plus qu'une longueur de 15 millimètres. Elle commence au niveau de la partie moyenne de la capsule interne, et reste immédiatement en dehors de celle-ci sauf à sa partie postérieure où elle se recourbe en dedans. Elle vient alors affleurer le ventricule vers la partie postérieure de la tête du noyau caudé. Il existe en ce point un petit foyer hémorragique ancien de la grosseur d'une petite lentille. Vers le haut, la limite supérieure de cette hémorragie ne dépasse pas le plan horizontal tangent à la convexité du noyau caudé.

Sur une coupe faite 5 millimètres au-dessous de la coupe d'élection, on voit que l'hémorragie occupe seulement la moitié externe du segment postérieur du noyau lenticulaire. Le foyer est ici moins linéaire que plus haut. Enfin, en bas tout à fait, l'hémorragie ne dépasse pas le noyau lenticulaire. Elle reste absolument en dehors de la capsule interne.

ETUDE ANATOMIQUE DU CAS HAM SUR COUPES MICROSCOPIQUES SÉRIÉES.

1° **Foyer primitif.** — Le foyer primitif occupe exclusivement la région lenticulaire. Il s'étend en hauteur de la région sous-thalamique au pied de la couronne rayonnante, ou mieux à la voûte du ventricule latéral. Sur les coupes horizontales, son développement est faible ; ses plus grandes dimensions ne dépassent pas 15 millimètres de long parallèlement à la capsule externe, sur 7 millimètres de large.

La lésion est maxima sur les coupes passant par le ganglion de l'habenula. Elle présente l'aspect d'une fente légèrement élargie, ce qui lui donne l'aspect d'un triangle irrégulier. Elle intéresse les deux cinquièmes postérieurs de la capsule externe et de l'avant-mur qui sont complètement détruits et remplacés par une faible cavité. La capsule extrême est entamée par sa face profonde, mais sans être totalement coupée ; en arrière, le foyer atteint la hauteur du sillon marginal postérieur.

Le noyau lenticulaire est atteint : le tiers postérieur du putamen disparaît ; l'extrémité postérieure de NL_2 est englobée dans cette destruction sur une étendue de quelques millimètres seulement. Par suite, la lame médullaire externe est détruite entre NL_3 et NL_2, au niveau des lésions de ces ganglions.

Quelques faisceaux, les plus externes, du bras postérieur de la capsule interne sont directement atteints, à l'union du tiers postérieur et des deux tiers antérieurs de Cip ; dans la région thalamique inférieure, Cip se trouve même coupée directement, en avant du segment rétrolenticulaire de la capsule.

Dans la région lenticulaire supérieure, le foyer s'allonge dans la moitié postérieure de l'avant-mur, ne coupant la capsule externe qu'en son quart postérieur, entamant directement en ce point les fibres lenticulo-caudées et la capsule interne.

Au niveau de l'extrémité supérieure et postérieure du noyau caudé, le pied de la couronne rayonnante est coupé jusqu'à l'épendyme en dedans ; une mince zone de destruction, large au plus de 2 millimètres, s'avance sans l'atteindre vers le pied de Fa, en dehors, et coupe le faisceau arqué.

En bas, le foyer disparaît dans la région sous-thalamique de Forel, où il coupe la commissure blanche antérieure. La capsule externe est semée d'étroites lacunes : c'est là ce qui subsiste du kyste plus haut situé.

2° **Lésions dégénératives.** — Au niveau du *noyau lenticulaire*, il existe une dégénération légère de la lame médullaire externe, là où elle existe encore, et du feutrage du globus medius (NL_2). Dans le tiers postérieur du stratum zonale et de la lame médullaire externe du *thalamus* s'observe également une faible dégénération.

Fig. 100. — **Cas Ham.**

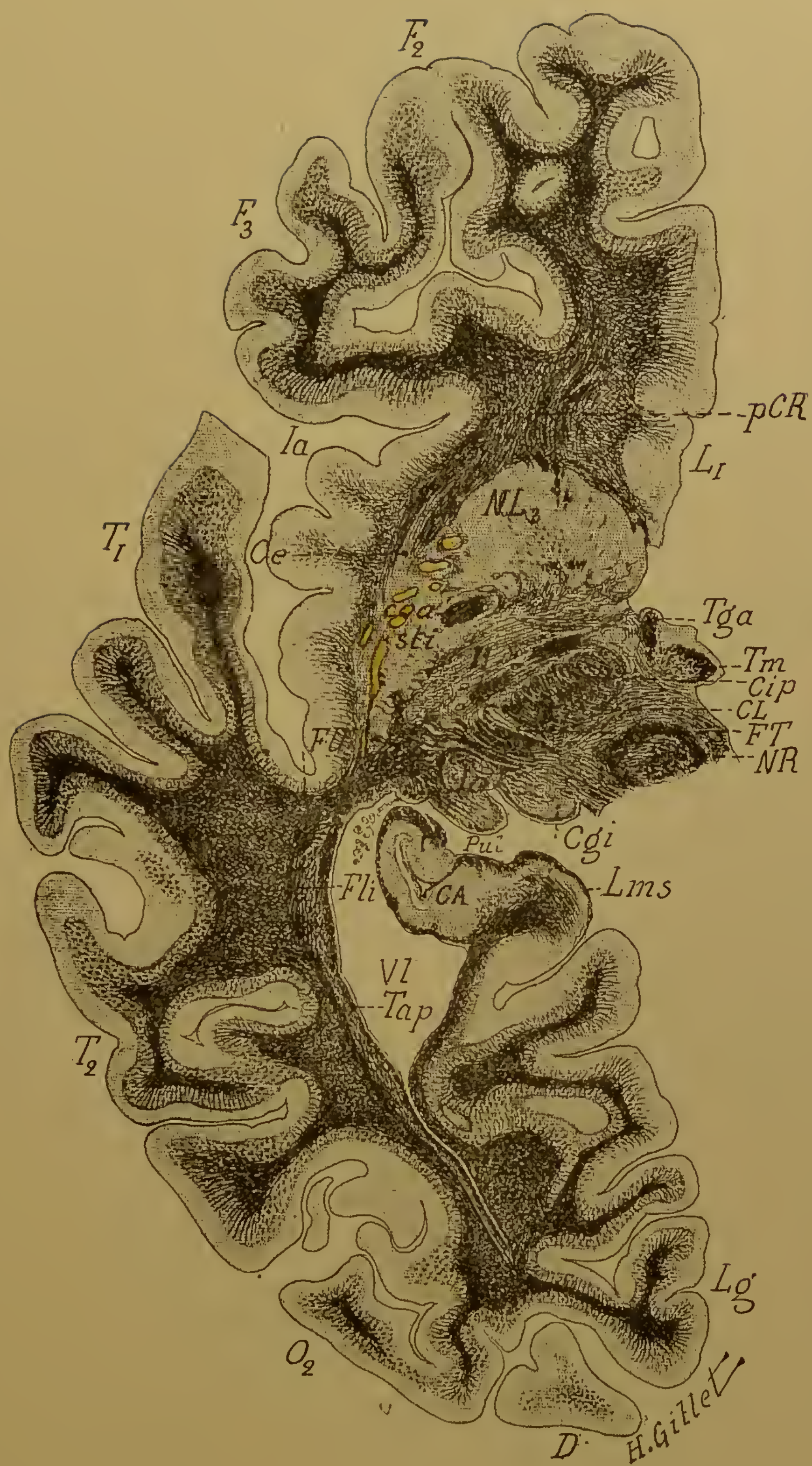
Coupe horizontale microscopique n° 5, *passant par le corps de Luys, le noyau rouge, le tubercule mamillaire, le corps genouillé interne, la substance innominée de Reichert.*

(Coloration au Weigert ; réduction de 5 millimètres.)

CA, corne d'Ammon. — Ce, capsule externe. — Cgi, corps genouillé interne. — Cip, capsule interne postérieure. — D, gyrus descendens d'Ecker. — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — FT, faisceau de Türck. — Fu, faisceau uncinatus — Ia. insula antérieure. — Lg, lobule lingual. — L1, premèire circonvolution limbique. — Lms, lame médullaire superficielle. — NC, noyau caudé. NL3, noyau lenticulaire (putamen) — NR, noyau rouge. — O1, O2, O3, circonvolutions occipitales, — pcR, pied de la couronne rayonnante. — Pul, pulvinar. — Rth, radiations thalamiques. — sti, substance innominée de Reichert. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — Tap, tapetum. — Tga, trigone antérieur — Vl. ventricule latéral.

Lésion. — A ce niveau inférieur, le foyer primitif est représenté seulement par une série de lacunes dans le noyau lenticulaire, la capsule externe, l'avant-mur, la substance innominée de Reichert.

Dégénération. — Un certain nombre de fibres de la capsule externe et de l'insula quelques fibres du faisceau uncinatus sont dégénérées, ainsi que la presque totalité de la commissure blanche antérieure.



F_2
F_3
pCR
L_I
Ia
NL_3
T_I
Ce
Tga
cga
sti
Tm
Cip
CL
FT
NR
Fli
Pui
Cgi
Lms
CA
Vl
Tap
T_2
Lg
O_2
D
H.Gillet

Fig. 101. — **Cas Ham.**

Coupe microscopique horizontale n° **17** *passant par la commissure blanche postérieure et par le centre median de Luys.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

AM, avant-mur. — C, cuneus. — Cex, capsule extrême. — Cirl, capsule interne rétro-lenticulaire. — Cop, commissure blanche postérieure. — K, scissure calcarine — lc, lame cornée. — Ne, noyau externe de la couche optique. — Ni, noyau interne de la couche optique. — NL2, noyau lenticulaire (globus medius) — NM, centre médian de Luys (couche optique). — Path, pédoncule antérieur du thalamus. — Pul, pulvinar. — strz, stratum zonale. — Zr, zone réticulée. — Pour les autres signes, se reporter à la coupe précédente.

Lésion. — Foyer dans le quart postérieur de la zone lenticulaire. Ce foyer atteint le globus pallidus et le putamen, la capsule externe en dehors.

Dégénération. — 1° de la lame médullaire externe du noyau lenticulaire ; — du feutrage du globus pallidus (NL2) ; — 2° de quelques fibres strio-thalamiques ; — d'un certain nombre de fibres de la zone réticulée et du noyau externe du thalamus, en regard de la lésion de la capsule interne postérieure ; — 3° de la capsule externe et de l'insula. La 3e frontale n'est pénétrée à ce niveau par aucune fibre dégénérée. — 4° Grosse dégénération de la capsule interne postérieure, au-dessous du point où la lésion la sectionne, sur un niveau un peu supérieur à celui de cette coupe.


F1
F3
pCR
RCc
NC
Cex
Cia
NL3
I
Ce
Tga
lc
AM
NL
Path
Cip
Zr
Ne
Ni
NM
cop
T1
Cirl
Pul
strz
Tap
Fli
Lg
K
C
T2
O2
O1
H.Gillet

Fig. 102. — **Cas Ham.**

Coupe microscopique horizontale n° 33, *passant par le corps du trigone immédiatement au-dessus du pôle supérieur de la couche optique.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

Cirl, capsule interne rétro-lenticulaire. — Csgt, couche sagittale externe du lobe pariétal. — Gsm, gyrus supramarginalis. — lc, lame cornée. — NC', queue du noyau caudé. — PC, pli courbe. — Pour les autres signes, se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Même topographie que sur la coupe précédente, mais le foyer est moins étendu. Il sectionne nettement cependant la capsule interne postérieure.

Dégénération, — Entre cette coupe et la coupe figurée précédemment, au niveau de la coupe n° 25, une grosse lacune de 6 millimètres sur 8 de large coupe la moitié externe *du pied de la couronne rayonnante frontale.* Il en résulte une dégénération du pCR et de la substance blanche du lobe frontal décelable sur notre dessin. La 3e frontale présente ainsi un éclaircissement très notable.

La capsule externe et l'insula, le stratum zonale dégénèrent à la suite de la lésion de la *zone lenticulaire.*

Noter la coalescence de la moitié postérieure du ventricule sphénoïdal. Une ligne blanche représente seule le tracé de l'ancienne cavité.

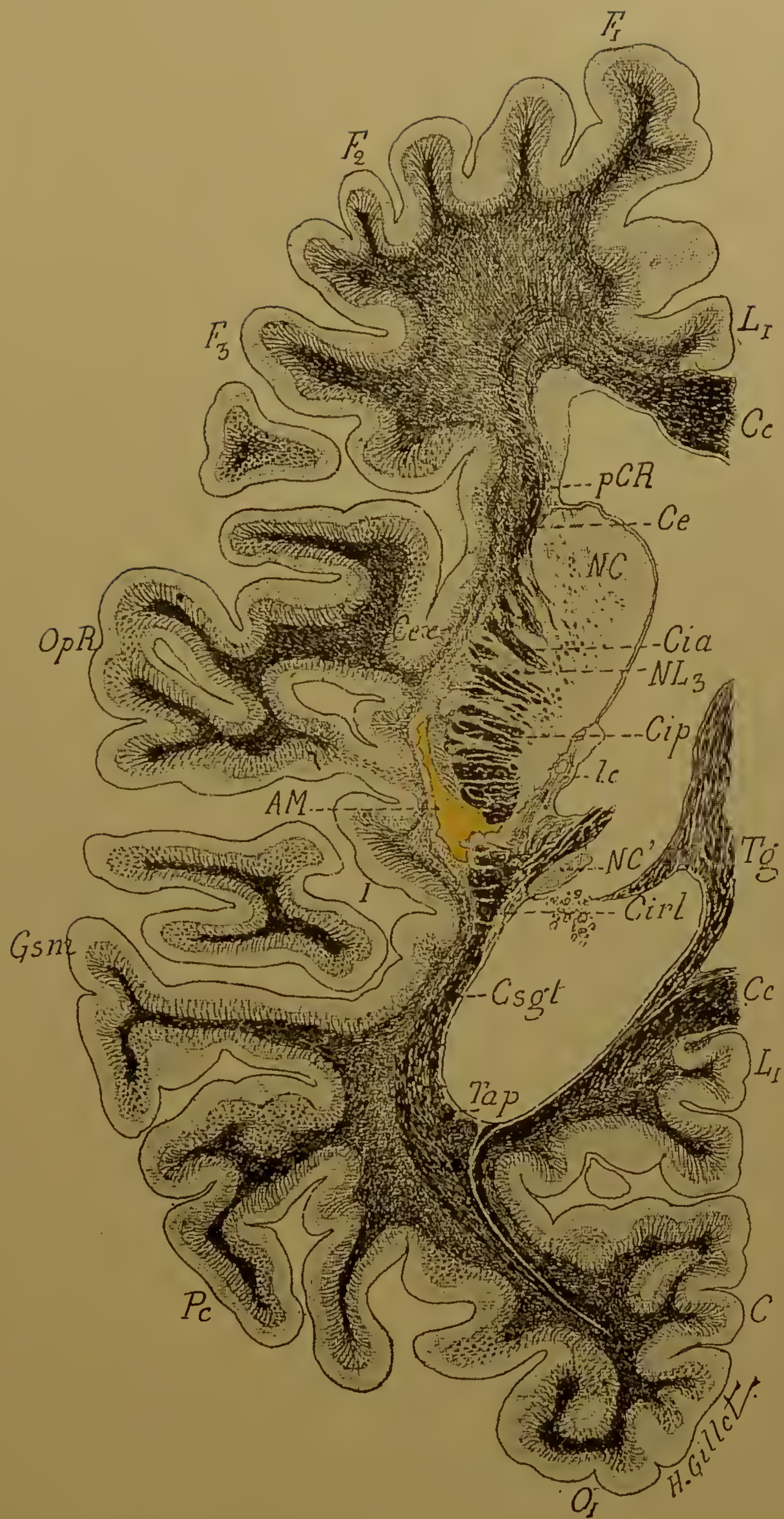

F1
F2
F3
L1
Cc
pCR
Ce
NC
OpR
Cex
Cia
NL3
Cip
lc
AM
NC'
Tg
I
Cirl
Gsm
Csgt
Cc
L1
Tap
Pc
C
O1
H.Gillet

Fig. 103.— **Cas Ham.**

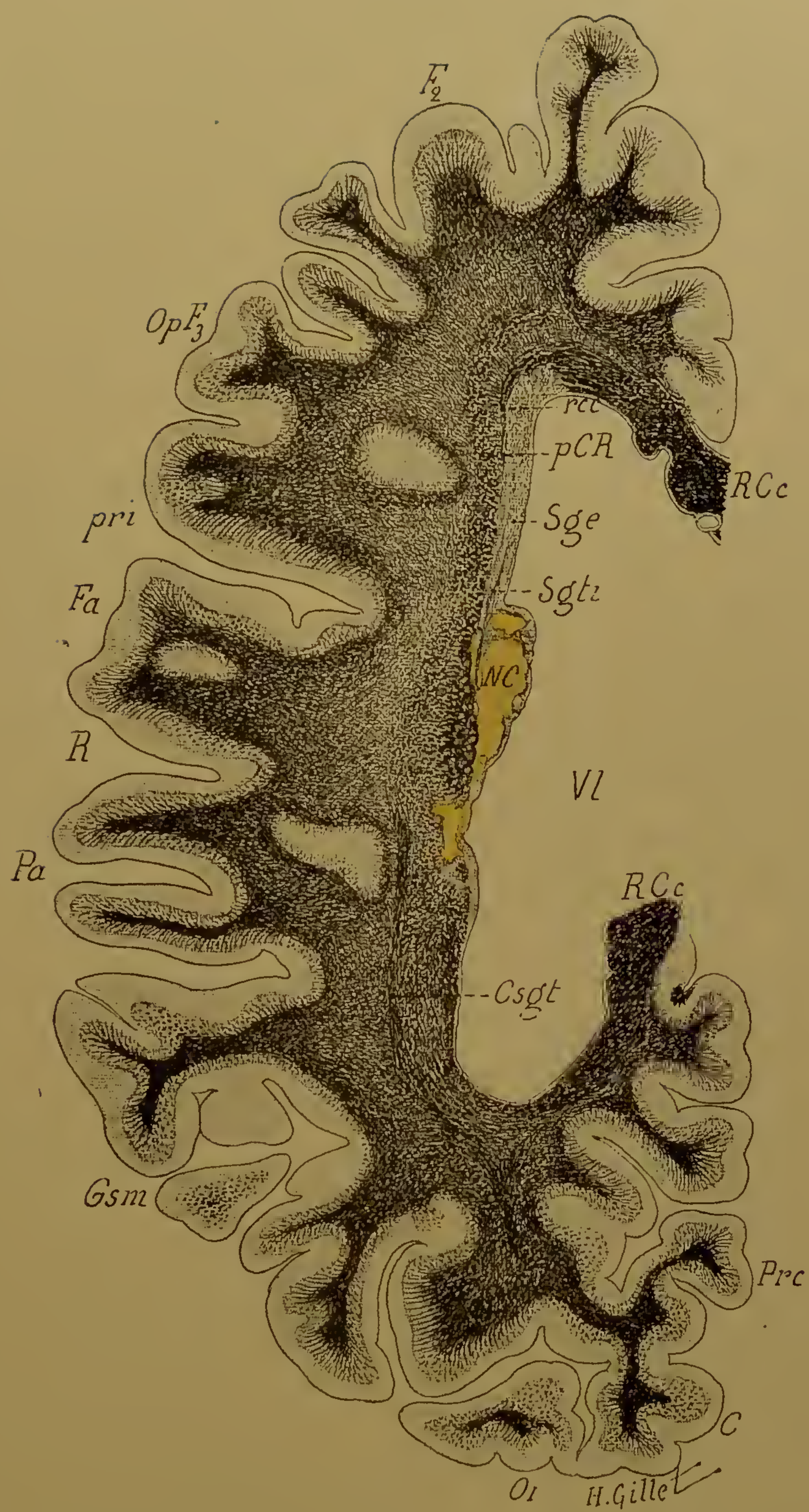
Coupe microscopique horizontale n° **45** *passant par l'extrémité supérieure du noyau caudé.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

C, cuneus. — Csgt, couche sagittale externe du lobe temporo-pariétal. — Fa, frontale ascendante — Gsm, gyrus supramarginalis. — NC, noyau caudé. — OpF3, opercule frontal. — Pa, pariétale ascendante. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — PrC, précuneus — pri, sillon prérolandique inférieur. — R, scissure de Rolando. — RCc, radiation du corps calleux. — rcc, radiations calleuses dans le lobe frontal. — Sge, substance grise épendymaire. — Sgti, couche sagittale interne du lobe frontal — VI, ventricule latéral.

Lésion. — Le premier foyer de la lésion lenticulaire n'est plus visible à ce niveau. Un autre foyer, beaucoup plus petit, coupe le pied de la couronne rayonnante au niveau de la pariétale ascendante.

Dégénération. — Du pied de la couronne rayonnante et de la substance blanche non différenciée fronto-pariétale, de quelques rares fibres du gyrus, du faisceau arqué (éclaircissement de la substance blanche en dehors du pied de la couronne rayonnante, vis-à-vis de NC).


F2
OpF3
rcc
pCR
RCc
Sge
pri
Sgti
Fa
NC
R
Vl
Pa
RCc
Csgt
Gsm
Prc
C
Oi
H.Gillet

Une certaine démyélinisation atteint les *fibres de projection du lobe fronto pariétal*; cette altération provient pour une part de la lésion directe de la capsule interne et du pied de la couronne rayonnante par le foyer primitif, pour une part de la lésion lacunaire du pied de la 3e frontale. lésion décrite plus loin. Il existe une grosse dégénération du tiers postérieur du bras postérieur de la capsule interne ; cette dégénération est presque totale au niveau des régions thalamique inférieure et sous-thalamique. Il existe également une démyélinisation évidente, mais peu accusée, de l'anse lenticulaire. Les fibres strio-luysiennes sont indemnes.

Le *faisceau arqué* est légèrement atteint. Le *faisceau uncinatus* l'est davantage ; il est du reste directement lésé au niveau de la région sous-thalamique inférieure, là où il dissocie l'avant-mur.

La *couche sagittale interne du lobe frontal* présente une démyélinisation notable. Enfin, la *capsule externe* et la *capsule extrême*. ainsi que les fibres propres de l'insula dégénèrent. principalement sur leur moitié postérieure. Les fibres d'union entre la et F_3, fibres tapissant le sillon marginal antérieur de l'insula, sont intactes.

Peu de chose au *corps calleux* : quelques fibres dégénérées passent dans le splénium.

3° **Lacunes**. — Une grosse lacune de 6 millimètres d'avant en arrière sur 8 millimètres de large, coupe la moitié externe du pied de la couronne rayonnante et le pied de la 3e frontale, sur une hauteur de 4 millimètres environ. Ce foyer s'observe sur les coupes passant par l'extrémité supérieure du ganglion de l'habenula. Il a entraîné une dégénération légère de tout le lobe frontal et notamment du pied de la 3e frontale.

4° **Dégénération pyramidale**. — On observe au niveau du *pédoncule* une dégénération partielle du cinquième médian. une dégénération un peu moins intense du deuxième cinquième externe : quelques fibres seulement sont atteintes dans le deuxième cinquième interne.

Il existe une atrophie marquée du faisceau de Türck, du tuber-

cule quadrijumeau antérieur, et des bras des deux tubercules quadrijumeaux.

Au niveau du sillon pédonculo-protubérantiel, le tiers moyen du faisceau pyramidal dégénère ; cette dégénération n'est que subtotale. Enfin, dans la protubérance, les fibres dégénérées sont plus dispersées, mais le maximum en est toujours au tiers moyen du faisceau pyramidal gauche Il existe un certain degré d'atrophie de la substance grise de l'hémipont droit.

Remarques et conclusions du cas Ham.

Ce cas nous montre une lésion strictement limitée à la zone lenticulaire ; la zone de Wernicke est intacte, aussi ne s'est-il manifesté aucun trouble de nature aphasique. Il est intéressant de voir la rééducation s'être produite avec une rapidité extrême : c'est qu'il s agissait ici d'une hémorragie étroitement tracée et ces lésions se réparent toujours infiniment mieux que les ramollissements Insistons encore ici sur ce fait que la langue était facilement propulsée hors de la bouche, et que les troubles de la déglutition furent chez notre malade un symptôme terminal. Rien du reste dans la physionomie générale du malade ne rappelait le facies du pseudo-bulbaire.

Nous avions tenu ce cas pour un fait d'anarthrie pure par lésion de la zone lenticulaire avec intégrité de la 3e frontale. L'examen microscopique des coupes sériées nous a montré l'absence de retentissement du foyer primitif sur le centre de Broca. Celui-ci n'est pas indemne cependant ; une lacune coupe le pied de F et détermine une légère dégénération de ses fibres de projection. Cette lésion est faible, presque insignifiante ; mais enfin, nous ne pouvions point la négliger, et nous avons tenu à ranger ce cas parmi les anarthries avec lésion simultanée de la zone lenticulaire et de la 3e frontale.

Au point de vue anatomique pur, le foyer primitif atteint le putamen, la capsule externe, le bras postérieur de la capsule interne La lésion de la zone lenticulaire a déterminé une dégénération de la zone réticulée, de la lame médullaire et du noyau externe de la couche optique, de l'anse lenticulaire, du faisceau

arqué et du faisceau uncinatus. Il existe en outre une dégénération légère du lobe frontal dépendant des lésions particulières de la capsule interne et du pied de la couronne rayonnante, plus sans doute que des lésions de la zone lenticulaire proprement dite.

D. — Aphasie de Broca : lésion simultanée du territoire de Pierre Marie et de la 3e frontale.

OBSERVATION IX

Hémiplégie droite et aphasie en 1904, décès en novembre 1906. Le malade comprend les ordres simples, il exécute en partie seulement les ordres compliqués. Son vocabulaire est extrêmement restreint ; il comprend cependant quelques mots, l'énumération au moins partielle des jours de la semaine et des mois. Mais en plus des troubles moteurs de l'articulation, la parole est déformée par un certain degré de paraphasie et de jargonaphasie. Le malade répète très mal. La lecture existe mais à un faible degré ; de grosses fautes sont commises. Calcul nul, bien que les chiffres soient assez bien lus. Ecriture spontanée limitée au nom du malade. Ecriture sous dictée bornée à des lettres sans rapport avec le mot donné. La copie est des plus curieuses ; le malade copie l'IMPRIMÉ en cursive, mais très mal, et beaucoup de lettres sont reproduites en IMPRIMÉ. Déficit considérable. Pas d'hémianopsie.

Autopsie. — Ramollissement kystique occupant toute la longueur du putamen dans l hémisphère gauche, atteignant en arrière la capsule externe, l'avant mur et la digitation la plus postérieure de l'insula. — Ramollissement sous cortical de la zone de Wernicke, commençant en arrière de la première circonvolution temporo pariétale transverse, et se continuant le long de la paroi externe de la corne occipitale, jusqu'au niveau de son angle postérieur. — On observe au microscope une certaine dégénération du centre de Broca.

Depuis 1899, Rioutord, homme de peine, souffrait d'une maladie de cœur et de vertiges ; des vomissements accompagnaient ces vertiges. En 1904, le malade avait 50 ans ; le 29 août de cette année, il fut frappé d'hémiplégie droite avec aphasie. Cet accident est survenu après un violent chagrin : le malade avait perdu un fils de 17 ans.

L'hémiplégie du côté droit n'empêche pas le malade de marcher. Il se déplace avec l'aide d'une canne, fauchant légèrement. On note une légère contracture en extension du membre inférieur, une contracture en flexion plus marquée du membre supérieur. Il n'y a pas d'hémianopsie. Rioutord s'enivre fréquemment.

Deux examens complets du malade, au point de vue de l'aphasie, ont été pratiqués, l'un en décembre 1905, l'autre en juillet 1906. Les conclusions

auxquelles ils conduisent étant les mêmes, nous en réunirons les parties homologues.

Le malade était droitier.

Examen de l'aphasie. — Le malade se laisse volontiers examiner, et même manifeste un intérêt amusé.

Parole spontanée. — (Décembre 1905) Racontez comment vous êtes tombé malade, à quelle époque vous êtes tombé paralysé ? — Au pied, au nid de la frontière, au m, m, s'appelle le 3. Y a 14 jours et 18 frans.

Quel est votre métier ? — Je suis *ho dé pei* (homme de peine). — Etes-vous marié ? — Mon beau-frère ; oui, ai une femme. — Quel nom a votre femme ? — S'appelle, et mon beau-frère... Ma femme s'appelle Em. (On lui dit d'écrire le nom de sa femme, il écrit « Marie »).

Comment s'appelait votre dernier patron ? — Je sais pas.

(Juillet 1906) Comment vous appelez-vous ? — Rioutord. — Quel prénom ? — Brentilly, j'sais pas. J. eu. a. l. — Comment ? — J. a. l. l. — Qu'est-ce que ça fait, ce que vous dites là ? — Ah ben, moi je ne sais pas.

Y a-t-il longtemps que vous êtes malade ? — Oh oui. — Combien de temps ? — Du mois de mâsse. — De quelle année ? — Vers cet epten là. — Que voulez-vous dire ? — Le mâsse de dix-huit cent (le 5 aujourd'hui) ça fait 4 fois, février, mâsse, avril ; ça fait un mois et c'est trois.

Comment avez-vous été pris ? — Ah.je ne sais pas. — Avez-vous été paralysé ? — Je ne sais pas si vous parliez dans l'an, mais je sais pus.

Quel était votre métier ? — J'étais *touvanoco*, faisais les courses. — Où cela ? — Ici, là, rue Belvuelle. — Bellevue ? — Oui, c'est çà, Bellevisse, Bellevue ; Bellevie ? — Ça rapportait de l'argent ? — Z'avais cent zous (il montre 5 doigts) 1, 2, 3, 4, 5 (il compte ses doigts) ça fait 3, 5, 3.

Vous deviez souvent avoir soif l'été, à faire ce métier là ? — Non, non, jamais pris, jamais j'ai fait, zamais.

Vous avez toujours habité Paris ? — Oui, oui. — Vous étiez marié ? — Oui, monsieur, oui (Il aperçoit son nom, sur la table, parmi les paperasses). — Voilà mon nom, qui est là, Rioutord qui est là.

Vous aviez des enfants ? — Z'en avais deux, ils sont patis, laï, laï. — Quel âge avez-vous maintenant ? — Cinquante et pis 2, 2 (il montre deux doigts), çà fait, bin attendez, cinq deux et puis cent vingt.. ah voyons ? Je ne me rappelle plus de çà, *voteux*, *voteux*.

Que voulez-vous dire par cela *voteux* ? — Je ne sais pas, sai pas.

(27 septembre 1906) Interrogatoire au lendemain d'excès alcooliques. « Vous aviez bu énormément ? — Non, non, y a pas, y a pas. Ah, ils me dégoutent...non, non (Le malade pouffe de rire). — De l'absinthe ? — Ah,bon,bou, bsinthe, ia, ia... — Et les amers ? — D's amers, non, jamais.

Vous avez eu des attaques ? — Oui, m'sieu, oui. — Quand les premières ? — Depuis queze eux. — Et avant cela, autrefois ? — Ben avant,... a cessé... tout ton.

Etes-vous marié ? — J'suis barié. — Avez-vous des enfants ? — Non (c'est

inexact). — Quel était votre métier ? — Ah bi, c'iétait ausson pi...Ah si Marie, par ici. — Que faisiez-vous. Menuisier ? — Non,non,non,non. — Terrassier ? — Bin oui. — Homme de peine ? — Ui. o eu ei (Oui, homme de peine). Quand on s'éloigne de lui il salue d'un « Au r'ouar, Meusseu Maïe ».

(28 septembre 1906) Quel est votre métier ? — Aupopa (autrefois) j'étais à Potiers. — Que faisiez-vous ? — A pu, pu. — Les courses ? — Oui, les courses... (Il s'arrête, ne fait aucun geste). — Où cela ? — Rue Turbotée. — Rue Turbigo ? — Oui. — Qu'y vendait-on ? — Ah bin par exemple... (et grand geste vague indiquant son oubli total de tout cela).

Compréhension des ordres. — (Décembre 1905) Le malade exécute incorrectement l'épreuve des trois papiers. On lui dit « tirez la langue ». — Il faut répéter plusieurs fois cet ordre pour qu'il soit exécuté. — Fermez les yeux. — Le malade n'arrive pas à le faire. — Montrez la main et donnez-la. Fermez, ouvrez la main. Levez 1, 2 doigts. Ces ordres sont correctement exécutés.

(Juillet 1906) Donnez la main gauche. — Bien. Mettez la main gauche sur la tête. — Il tend la main droite. Id. pour la 2e fois. — Il met la main gauche derrière lui. — Id. pour la 3e fois ; mais on a soin de lui demander au préalable « où est sa tête » ? Il la désigne et exécute ensuite correctement l'ordre commandé. Joignez les deux mains. Une première fois il tend la main droite, une deuxième fois, il comprend bien.

Epreuve des 3 papiers. — 1re fois : il jette le plus petit morceau, me tend le plus grand, n'en chiffonne aucun. — 2e fois : il se lève, prend chaque papier un à un, et sans les chiffonner, fait le simulacre de les jeter par terre derrière son dos. Il les dépose au fur et à mesure sur la table, devant moi ; puis se rasseoit. — 3e fois : il prend le plus grand, le chiffonne, et le jette par terre (bien) ; mais il prend le second morceau, puis le troisième, les chiffonne, et en pouffant de rire, les insinue dans la braguette de son pantalon. — 4e fois : il met tout dans sa poche. — 5e fois : il jette le plus grand à terre sans le chiffonner ; met le second dans sa poche et me donne le troisième (ce qui est bien, à part l'inversion des temps 2 et 3). — 6e fois : le plus grand morceau est chiffonné et mis en poche, le n° 2 est donné, le n° 3 est empoché comme le n° 1. — 7e fois : l'épreuve est enfin correctement exécutée : le plus grand papier est chiffonné et jeté à terre, le second, sans être chiffonné, m'est donné, le 3e est mis dans la poche.

Epreuve de la fenêtre, porte, chaise. — (Le malade doit aller à la fenêtre, en heurter 3 fois un carreau, retourner à la porte, en faire remuer la poignée, puis revenir s'asseoir après avoir fait le tour de sa chaise.) — 1re fois : le malade va simplement à la porte, l'ouvre et la ferme. — 2e fois : il gagne la fenêtre, n'y frappe point, ouvre et referme la porte, puis se rasseoit sans faire le tour de sa chaise. — 3e fois : il répète la même manœuvre. — 4e fois : on décompose les temps, ceux-ci sont alors correctement exécutés, à l'exception du tour de la chaise. On ne peut arriver à faire comprendre au malade le sens du mot « tourner ».

Prenez la pipe, mettez-la dans le panier, puis soufflez dans la trompette. Ces ordres ne sont exécutés qu'en les décomposant : et encore le malade ne saisit pas le sens du mot *panier*. On lui en présente un « est-ce un panier ? » — non (il rit). — Qu'est-ce que c'est ? — C'est un *chanti* ! — Un chaudron ? Oui !

Ordres très complexes. — Faites comme moi : on frappe trois fois avec la pipe sur la table, puis on place la brosse dans le seau à charbon, une pipe dans la terrine, une toupie dans le fourneau d'une seconde pipe. — Le malade place simplement la pipe dans la terrine, sans en avoir heurté la table.

Audition. — On arrive difficilement à un résultat. Le malade entend à coup sûr la montre à une faible distance, 5, peut-être 10 centimètres, mais c'est là un gros maximum.

Dénomination d'objets. — (Décembre 1905) On montre au malade sa propre main. — A bon mon pie.

Son nez = Brousseau
Echelle = Pour cause.
Brouette = 0
Fourchette = C'est fourchette.

Pour quoi faire une fourchette ? — Mimique indiquant que c'est pour manger.

Trompette = Il se la met dans la bouche.

Pipe = C'est un seau.

Pour quoi faire ? — Il prend une cigarette et la met dans la pipe.

Eponge = Un sesos, un séchon.

Montre = Saia pas, a lo pas ce que c'est.

Quelle heure est-il ? — Les heures sont correctement indiquées, les minutes moins exactement.

(Juillet 1906) Pipe = Fourneau (mimique expressive).

Crayon = un rougier (mimique exp.).

Brosse = ça aussi (mimique expr.).

Echelle = ça c'est un petit bonbon.

Où la met-on ? — Le malade imite avec ses doigts l'homme qui monte à l'échelle.

Trompette = ça aussi (mimique expr.).

Moulin à vent = J'sais pas.

Ecuelle = *Zéquine.*

Bateau = Un sieusieu.

Seau à charbon = pour les pots, pour bouficot boucoup écribon, écrivon.

Toupie = Mimique des plus expressives, il fait mine de tourner une ficelle et de jeter la toupie.

Fourchette = petite scie (mimique exacte toutefois).

On lui représente la fourchette : est-ce un couteau ? Oui, oui, oui. — Est-ce une fourchette ? — Oui, c'est un fourchet.

Brosse = Soufauchau. — Est-ce un peigne ? — Je ne me rappelle pas. — Est-ce une brosse ? — Vi, vi, c'est ça.

Echelle = est-ce un seau ? non. — Une pelle ? Oh, oui. — Une échelle ? Foui, une chaufelle.

Mots en série (décembre 1905). — Il ne peut commencer seul l'énumération des jours de la semaine, mais dès qu'on lui donne le « lundi » il continue, en oubliant le dimanche cependant. « Quel est donc le jour où l'on se repose ? » Il dit d'abord « mercredi » puis finit par dire « dimanche ».

(Juillet 1906) Dites-moi les jours de la semaine. — 1, 2, 3... — Mais non, les noms des jours — Aucune réponse. — Voyons ? Dimanche... — Lundi, mâdi, mècredi... attends, lundi, ça ne va plus... — enfin les ones... — Qu'est-ce qui vient après jeudi ? — Il voudrait vendredi.— Est-ce le samedi qui vient après le mardi ? — Mercredi....

(Décembre 1906) Comptez. — 1, 2, 3,... 10, 11, touze, 13,... 18, 19 et dix-neuf-vingt, 21, 22, etc. très bien.

Alphabet. — Il saute l' « e », et s'arrête à l' l.

Les mois... Ah ! j'« sais pas ». — Voyons janvier, et après ? — 1, 2, 3, 4. — Mais non, les noms des mois. Après janvier ?— Il compte bien jusqu'à « août » puis « octobre, obrembre, obra, décembre. — Qu'est-ce qui vient après août ? — C'est septembre. — Qu'est-ce qui vient après le mois d'octobre ? — Avant *quelot* ? c'est je sais pas.

Lettres, syllabes. — Le malade ne comprend aucune question concernant cet ordre d'épreuves.

Parole répétée (décembre 1905). — Répète correctement les monosyllabes :

Tartare = tartrépas. Tartan = trépo.

C'est aujourd'hui lundi = c'est aujourd'hui, qui est lundi.

Il a fait très mauvais hier = I il a fait, sais pas.

Je voudrais aller prendre un verre = je voudrais à voter que ca époudi.

(Juillet 1906) Il fait bien beau ce soir = y fait pien piau.

J'irai dimanche me promener dans ma famille = j'irai dimoche promnier.

Le temps a quitté son manteau de vent, de froidure et de pluie = néant. En décomposant, voici ce que l'on obtient : le temps — a topé — son stanto — de veau — de foidure — et de plouvitte.

Oui je viens dans son temple adorer l'Eternel — Le malade prend une intonation tragique et déclame : Oui, cho a vo séplo, a auto sétote.

Tar = car. Tartine = atrine. Tartelette = afontenay.

Tartempion = portifort. Tôt ou tard = tôt ou tard

Tard ou tôt = ta au trou

Chant (décembre 1905). — Voulez-vous chanter ? — Oui. — Chantez la Marseillaise.

Allons enfants de la papie
Je sous de gloi est arrêté
Contre nous de la trirodie
L'églantor et par tro érodi
Aux annes, formez vos armagnies

Il se rappelle parfaitement l'air de la Marseillaise ; mais il est nécessaire de chanter avec lui pour le décider et le soutenir.

(Juillet 1906) La Carmagnole. L'air est bon. Voici les paroles du malade :

Danson le dodomagoul
Vite au tro, vite au tro
La filo du canon ! (Il hurle)

L'Internationale. — C'est la vut — internoutétron. L'air n'est que très approximatif.

J'ai du bon tabac. — J'ai du bon tabac dans mon tabaquière, z'ai du bon tabac, tu n'en auras pas (l'air est très mauvais).

Le malade n'a jamais pu siffler.

Lecture (décembre 1905). — Le mot « brouette » n'est pas lu. « Scie = seau. « Marchez » est lu « Manse », marce, marcel.

« Tirez la langue ». Le malade lit : « Tirez lal lan, tirez la longue » et ne fait rien.

Porte = Porte. Verre = verre. On lui demande à quoi sert ce que désigne ce dernier mot, il ne comprend pas, il ne sait pas.

Ouvrez la bouche = bien lu.

La plupart des lettres isolées sont bien lues.

Il existe une différence considérable entre la façon dont les mots sont compris selon que le malade les lit ou les entend prononcer. On lui donne à lire, par exemple « Otez vos lunettes », il dit « Optèze vove lunettèse » mais ne les enlève pas. On lui dit alors verbalement de les ôter, il les enlève aussitôt.

De même, on lui présente un papier sur lequel est écrit : « Donnez-moi votre main », il lit « Donnez votro me pin ». Il le lit même plusieurs fois de suite, mais ne donne pas la main. On donne alors cet ordre verbalement, et la main est immédiatement tendue.

(Juillet 1906) Les lettres isolées sont lues correctement.

« Marchez ». Le malade épelle « M, s, s, a ».

« Faites ce qui est écrit ». On ne peut rien tirer du malade.

Ouvrez la bouche = hanchez la bource.

Levez votre petit doigt = lanchez votre ganette.

Main = Il épelle Mâm et épelle M, a, i, l.

Qu'est-ce que cela ? = C'est une toundoulau.

Brouette = brouette. Qu'est-ce que c'est ? — Néant.

Scie = souqû.

Le malade redresse régulièrement la feuille présentée à l'envers. Il ne peut lire les mots écrits verticalement.

Ecriture dans la main. — Le malade reconnaît les chiffres mais pas les lettres.

Cartes. — Pour du trèfle, il dit du *douze*, pour du pique, du *boucq*. Il range bien ses cartes par ordre, et distingue les valeurs supérieures. Mais il n'est de force qu'à la bataille. En tout jeu plus compliqué, il se perd.

Montre. — Six heures sont lues « midi », huit heures « vin mouton ». Il répète cette expression étrange pour six heures : « Le mouton là, six heures » On ne peut déterminer l'origine ni le sens de cette bizarre association de mots.

Mettre la montre à midi. Il la met à 6 heures.

» » » à six heures. Il la met à 3 heures 10.

Lecture des chiffres (décembre 1905). — 35 = 35. Est-ce plus que 40 ? Oui — Combien en plus ? 4 et puis 6.

264 = 264 5.910 = 5.112 86.429 = 86 puis 429

795.130 = 795, puis 130, puis 0. Il désigne le nombre de 6 chiffres, comme étant supérieur à celui de 5.

(Juillet 1906) 6.863 = 6.863 4.739 = 4.739.

670 = six septante 398 = 398.

Lit correctement tous les chiffres isolés. Pour 6 il dit *Baucis*.

Calcul. — On dicte au malade des chiffres isolés 3, 4, 5, etc. puis 428. Il écrit

Fig. 104. — Aphasie de Broca. On a dicté au malade « 428 » ; il écrit *Baba*. Ecriture de la main gauche.

et lit à chaque fois « baba ». On ne sait à quoi cela rime. On lui répète « écrivez 428 ». Il écrit cette fois « badan ». On lui demande ce que cela veut dire « Je ne sais pas, n'importe quoi ».

Addition : 48 + 25. Le malade prononce 5 et 8, écrit un 0, puis un 5 à sa gauche, ce qui fait 48 + 25 = 50, au lieu de 73. On veut lui faire additionner ensuite 425 + 372. Impossible d'obtenir une addition ; le malade se met à faire une soustraction, et la fait d'ailleurs incorrectement puisque le résultat trouvé est 123 au lieu de 53.

Fig. 105. — Pour la seconde fois, on dicte au malade « 428 » ; il écrit *Baban*.

Multiplication : il recommence une soustraction.

Ecriture spontanée, écriture avec les cubes. — Décembre 1905. Le malade écrit assez bien et assez facilement son nom de la main gauche. Il reconnaît chaque lettre isolément sur les cubes ; on lui dit alors d'écrire son nom avec ceux-ci, et, bien qu'il connaisse ses lettres et écrive parfaitement son nom sur le papier, il ne peut y arriver ici, même lorsque l'on isole les lettres nécessaires.

Bien plus, on écrit son nom, RIOUTORD. Il ne sait pas ce que cela veut dire. Il peut lire cependant, mais ne reconnaît pas ce mot comme représentant son nom. Vient-on au contraire à le lui présenter tracé sur du papier,

Fig. 106. — Ecriture spontanée de la main gauche : le nom du malade, correctement tracé.

en cursive ou même en caractères typographiques, il lit, et dit « c'est moi ».

(Juillet 1906) Le malade écrit toujours facilement son nom. Voici ce qu'on obtient avec les cubes. On lui donne n, i, m, a.

Ecrivez main. Il écrit a, i, m, n ; et dit « cela fait man, man ».

n, i, v. Ecrivez vin. Il écrit i, v, n.

i, l, t. Ecrivez lit. Il écrit i, t, l.

Dictée. — (Juillet 1906) On dicte au malade « Il fait beau ». On le voit écrire « il a oit », ou « il ce oit », cependant qu'il épelle consciencieusement p, o, u, t, tout en écrivant.

On dicte « aujourd'hui ». Il écrit, « an ». Qu'est-ce que cela fait ? « Jan ». Puis spontanément, il se met à écrire, et trace « il abasse ».

On dicte « Mercredi » : Il écrit. très mal d'ailleurs, « malme ». On lui écrit alors pour l'amorcer « mer », il n'hésite malheureusement pas, et ajoute « de ». On écrit ensuite « mercre », il copie « mercre »,mais n'ajoute pas « di ».

Copie. — On a, lors de chaque examen, noté les mêmes particularités dans la copie. L'imprimé est copié en cursive, mais certaines lettres sont de ci de là dessinées en imprimé, au lieu d'être transcrites en cursive. Il existe en outre un certain degré de paragraphie Par exemple, le mot PIPE

a été successivement transcrit, P. i. a. E, — P. i. P. E. — P. i. o. c, — PiPE.

Fig. 107. — Copie d'après un modèle. Le malade, spontanément, a recommencé l'épreuve jusqu'à ce qu'il fût satisfait du résultat. Noter la perfection croissante de la copie, et le mélange d'imprimé et de cursive. Le malade transcrit et dessine tout à la fois ; de plus, il ne lie pas les lettres. Ecriture de la main gauche.

BATEAU est recopié Batear, puis Bateau ; le malade se reprend spontané-

ment et recommence plusieurs fois de suite la transcription de son modèle. ECHELLE est copié Echeccs, puis Eheice.

Fig. 108. — Copie d'imprimé ; il existe une grosse paragraphie. Noter l'influence évidente de la fatigue : les premières lettres sont assez correctement tracées, les dernières ne le sont plus. Le malade a spontanément renouvelé sa première tentative. Ecriture de la main gauche.

Fig. 109. — On a présenté au malade notre modèle simple des traits assemblés. Sans paraître comprendre, au lieu de recopier le dessin présenté, il trace au-dessous les lettres ci-dessus.

Reconnaissance des dessins. — Le malade les reconnaît bien. Toutefois l'esquisse d'un bateau simplement représenté par un contour très simple n'est

pas reconnue. Lorsque les voiles sont plus accusées et le bâtiment gréé, le malade fait remarquer que « ça pourrait bien être un bateau ».

Dessin. — En 1905, le malade se refuse à dessiner un carré, un triangle, une maison, un arbre. Je ne sais plus, dit-il. Un rond est tracé cependant.

En 1906, on lui présente une feuille de papier sur laquelle on le prie de dessiner un carré. Il dessine un ovale. On demande ensuite un rond ; il écrit « h » à gauche de l'ovale.

On demande le dessin d'un petit bonhomme ; il écrit « ho », puis « home ».

Copie de traits assemblés. — Le malade ne comprend pas ce qu'on veut de lui, et au-dessous des dessins inscrit « ane-ane ». A la deuxième fois, il comprend enfin, et recopie le dessin, fort mal d'ailleurs.

Couleurs. — Il n'en connaît aucune.

Intelligence. — On ne peut expérimenter chez ce malade aucun de nos tests habituels. Les réponses sont inintelligibles ou même totalement absentes. La plupart du temps, Rioutord se contente de répéter les questions.

Mimique. — Le malade exécute les gestes que l'on fait devant lui ; mais on ne peut rien obtenir en demandant l'expression d'un sentiment ou d'une action quelconque. L'imitation des gestes est du reste maladroite.

Spontanément le malade exprime sa gaîté par un rire normal. Mais pour dépeindre son métier, parler de sa vie passée, les gestes lui manquent totalement.

Troubles agnosiques. — Si l'on fait cacheter une lettre au malade, il met la cire un peu au-dessus du point à coller. On lui montre alors ce point exact ; et la lettre est cachetée au bon endroit : le malade emploie son doigt en guise de cachet.

Le malade parle habituellement à très haute voix ; parfois même, il hurle littéralement. Il crie donc à merveille. Il est fréquemment essoufflé.

Aucun trouble de la déglutition. Quand on lui demandait de tirer la langue (septembre 1906), il ouvrait largement la bouche, mais la langue restait collée au plancher buccal malgré un effort désespéré. Venait-on alors à faire le geste devant lui, il parvenait alors à pousser cette langue au dehors.

Le malade a succombé le 19 novembre 1906.

Autopsie. — L'*hémisphère droit* ne présente rien de particulier.

A la face externe de l'*hémisphère gauche*, se voit un foyer très net de ramollissement sur le lobe temporal. Haut de 25 millimètres, large de quelques millimètres seulement, il coupe la 1re et la 2e temporales. Parallèle à la scissure sylvienne, un autre petit foyer entame le bord supérieur de T_1. On note enfin de la sclérose et des foyers miliaires de ramollissement sur le pied de la 2e temporale et la partie inférieure moyenne de P_1 d'une part, le pied de P_2 sur la pariétale ascendante d'autre part.

Sur la coupe horizontale d'élection, nous devons nettement séparer deux ordres de lésions, un ramollissement de la zone lenticulaire, un ramollissement de la zone de Wernicke. Il existe donc un foyer kystique très nettement limité détruisant le putamen sur toute sa longueur. L'avant-mur est

respecté dans ses trois quarts antérieurs, de même que la capsule extrême et les digitations antérieures de l'insula.

La capsule externe est complètement détruite. Le foyer atteint encore la

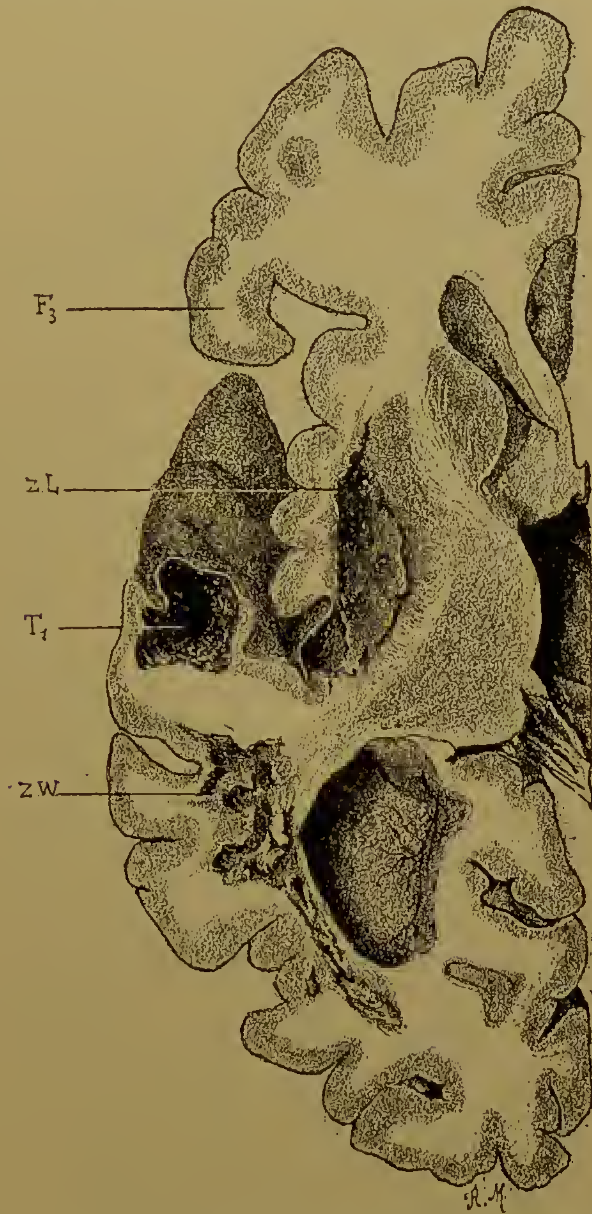


Fig. 110. — Aphasie de Broca : lésion de la zone lenticulaire (ZL) et de la zone de Wernicke (ZW). — Ramollissement du pôle temporal (T_1). — Intégrité macroscopique de la 3e frontale (F_3). Dessiné d'après une photographie (3/4 gr. nat.).

digitation la plus postérieure de l'insula, détruisant également à ce niveau l'avant-mur et la capsule extrême. La pie-mère forme seule en cet endroit la limite externe du foyer.

D'un autre côté, un nouveau foyer prend le bord supérieur de la 1re temporale au niveau de la 1re transverse, et un 3e foyer commence immédiatement en arrière de la 1re transverse. Il se continue tout le long de la paroi externe de la corne occipitale du ventricule latéral, jusqu'à l'angle postérieur de cette corne. Il détruit toute la substance blanche qu'il rencontre, mais

Fig. 111. — **Cas Rioutord.**

Coupe microscopique horizontale n° 38 *passant par la substance innominée, par la région moyenne de la commissure blanche antérieure, par le pédoncule inférieur du thalamus.*

(Coloration au Weigert ; réduction de 5 millimètres.)

Al, anse lenticulaire. — AM, avant-mur. — BrQa, bras du tubercule quadrijumeau antérieur. — C, cuneus. — CA, corne d'Ammon. — Ce, capsule externe. — Cex, capsule extrême. — Cip, capsule interne postérieure. — Coa, commissure blanche antérieure. — Cop, commissure blanche postérieure. — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — Flp, faisceau longitudinal postérieur. — FM, faisceau rétro-réflexe de Meynert. — Fu, faisceau uncinatus. — I, insula. — Lg, lobule lingual. — mF1, portion interne de la première circonvolution frontale. — NC, noyau caudé. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — NR, noyau rouge. — O1, O2, circonvolutions occipitales — pCR, pied de la couronne rayonnante. — Pith. pédoncule inférieur du thalamus (couche optique). — Qa, tubercule quadrijumeau antérieur. — Rth, radiations thalamiques. — rsth, radiations sous-thalamiques. — sti, substance innominée de Reichert. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — Tga, trigone antérieur. — VA, faisceau de Vicq d'Azyr. — V3, ventricule moyen. — II. bandelette optique.

Lésion. — Le foyer primitif détruit la moitié postérieure de la capsule externe, le sillon marginal postérieur et la digitation postérieure de l'insula, coupe le pied de la temporale profonde où se reconnaît encore le faisceau uncinatus (Fu), et attaque la deuxième temporale (T2). — Lacunes dans le putamen (NL3).

Dégénération. — Cette dégénération est presque totale pour le faisceau pyramidal (Cip), — importante sans être totale pour le faisceau de Türck, pour le faisceau uncinatus et la commissure blanche antérieure, pour la substance blanche du lobe temporal, — faible pour les radiations thalamiques et surtout le faisceau longitudinal inférieur.

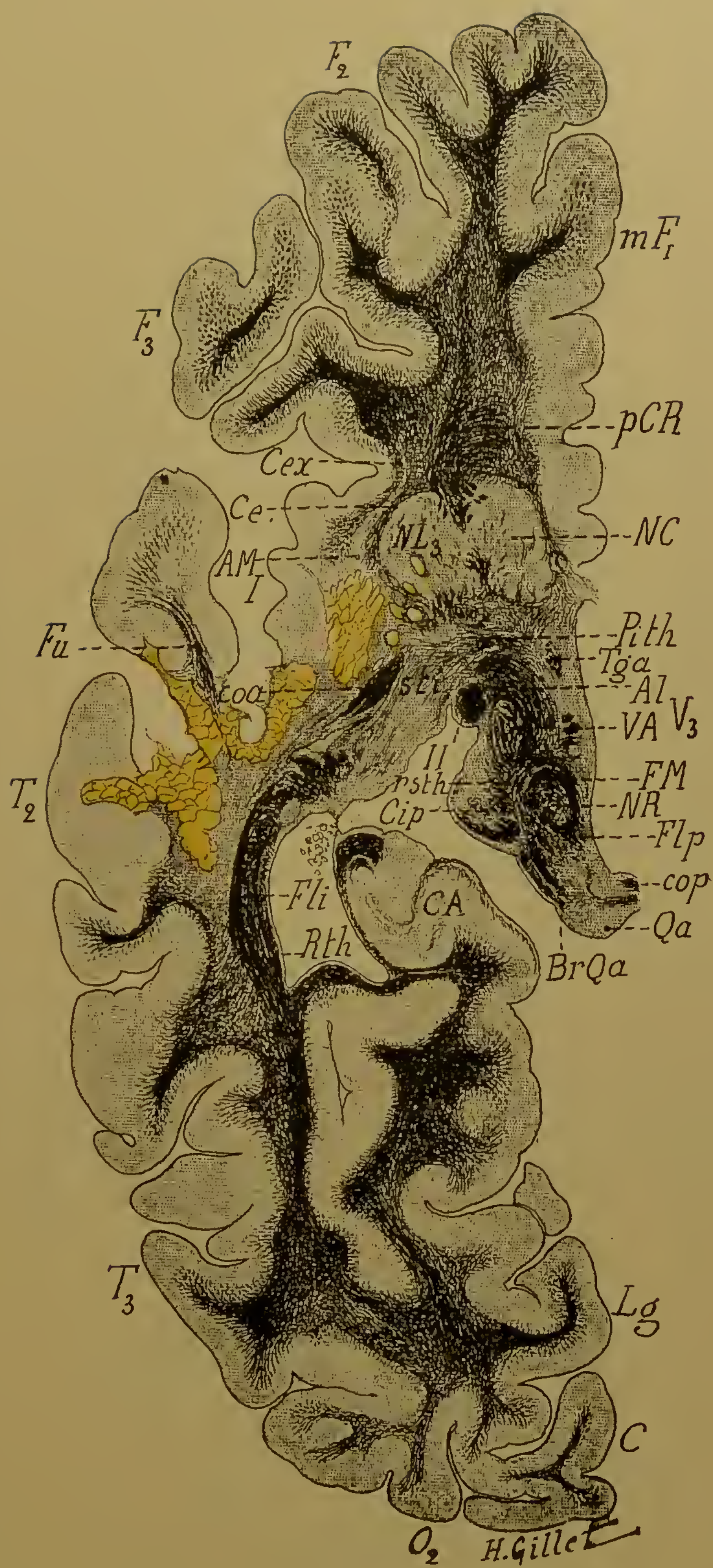

F2
mF1
F3
pCR
Cex
Ce
NL3
NC
AM
I
Pth
Fu
Tga
toa
str
Al
V3
VA
II
FM
rsth
T2
Cip
NR
Flp
cop
Fli
CA
Qa
Rth
BrQa
T3
Lg
C
O2
H.Gillet

Fig. 112. — **Cas Rioutord.**

Coupe microscopique horizontale n° **49**, *passant par l'extrémité inférieure du trou de Monro et la région moyenne des noyaux centraux.*

(Coloration au Pal-cochenille ; vraie grandeur.)

Cg, corps godronné. — Cig, genou de la capsule interne. — H, scissure calcarine. — L1, première circonvolution limbique. — NL2, noyau lenticulaire [globus pallidus (gl. medius)]. — path, pédoncule antérieur du thalamus. — Pul, pulvinar. — RCc, radiations calleuses. — Th, thalamus, — TM, trou de Monro. — VA, colonne aberrante du faisceau de Vicq d'Azyr. — Vf, diverticule frontal du ventricule latéral. — Vl, ventricule latéral. — W, zone thalamique de Wernicke. — Pour les autres signes, se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — On voit que la temporale profonde (T1), reconnaissable aux fibres encore colorables qui s'en échappent, contournant le sillon marginal postérieur de l'insula, sépare le foyer primitif en deux foyers secondaires : le plus antérieur intéresse le quadrilatère de Pierre Marie, détruit l'insula postérieure, la capsule externe, une partie du noyau lenticulaire ; l'autre détruit la première temporale, altère la seconde, surtout sous-corticalement, et coupe la couche sagittale externe du lobe temporo-pariétal (Fli, Rth).

Dégénération. — 1° de la capsule interne postérieure et d'un certain nombre de fibres strio-thalamiques et strio-luysiennes ; — 2° d'une partie du feutrage du noyau lenticulaire et de la couche optique avec la zone réticulée ; — 3° des fibres insulaires en partie et de certaines fibres de la capsule externe ; — 4° de la presque totalité de Fli et de Rth ; — 5° du tapetum en totalité.



F1
F2
F3
L1
RCc
pCR
Vf
Cex
Ce
NC
NL3
cia
I
TM
cig
AM
VA'
path
T1
VA
zr
cip
Th
Pul
Cg
W
Cirl
Vl
Fli
L1
T2
Rth
Lg
T2
K
K
C.
T3
K
O2
O1
H. Gillet

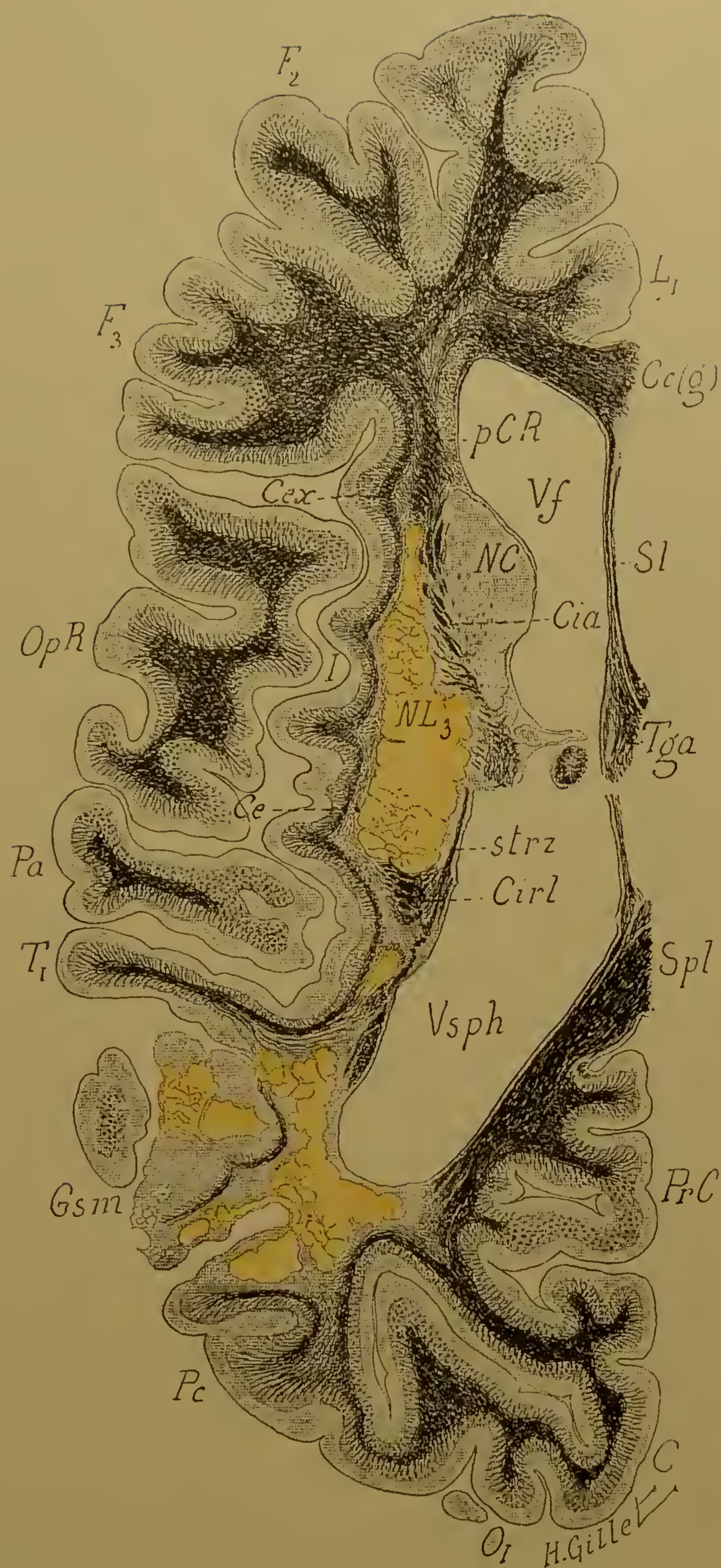
Fig. 113. — **Cas Rioutord.**

Coupe microscopique horizontale n° **59**, *passant par l'extrémité tout à fait supérieure du noyau antérieur de la couche optique et par le corps du trigone.*
(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

Cc (g), genou du corps calleux. — Cirl, capsule interne rétro-lenticulaire. — Gsm, gyrus supramarginalis. — OpR, opercule rolandique. — Pa, pariétale ascendante. — PC, pli courbe. — PrC, précuneus. — Sl, septum lucidum. — Spl, splenium du corps calleux. — Strz, stratum zonale de la couche optique. — Vsph, ventricule sphénoïdal. — P ur les autres signes, se reporter à la première des coupes de ce cas.

Lésion. — Le foyer primitif détruit complètement le noyau lenticulaire (NL3) et la capsule interne postérieure, une partie de la capsule externe et de l'avant-mur, le gyrus supramarginalis enfin. Il sectionne le pied du pli courbe et s'avance jusque dans le lobe occipital. Il n'est séparé du ventricule latéral que par une mince épaisseur de substance nerveuse.

Dégénération. — De ce qui subsiste de la capsule externe, de la capsule extrême, et de la substance blanche du lobe temporal à l'exception de quelques fibres en U. Le stratum zonale présente une grosse dégénération ; on note au contraire une démyléinisation légère dans la région moyenne du splénium, plus faible encore au niveau de la capsule interne antérieure où elle porte sur quelques fibres seulement.


F2
L1
F3
Cc(g)
pCR
Vf
Cex
Sl
NC
Cia
OpR
I
NL3
Tga
Ce
strz
Pa
Cirl
T1
Spl
Vsph
PrC
Gsm
Pc
C
O1
H.Gillet

laisse intactes les circonvolutions de la zone de Wernicke et la bande de substance blanche qui leur est immédiatement attenante.

La 3[e] frontale est macroscopiquement intacte.

Etude anatomique du cas Rioutord sur coupes microscopiques sériées.

1° **Foyer primitif.** — On peut distinguer au foyer primitif deux régions différentes, séparées par la temporale profonde.

a) *Lésion de la zone lenticulaire.* — On trouve une destruction totale du *putamen* et du bras postérieur de la *capsule interne.* Seul, le cinquième postérieur de Cip, sans présenter une intégrité parfaite, est en grande partie respecté. La *capsule externe* est détruite, depuis sa partie la plus reculée jusqu'au pied de la couronne rayonnante. A ce niveau, elle est encore indiquée par un mince pinceau de fibres encore colorables. L'avant-mur est discernable bien que la capsule extrême et l'insula présentent, celle-ci une réduction de volume, celle-là une dégénération presque totale.

La description que nous venons de donner est conforme à ce que l'on observe dans la région moyenne de la zone lenticulaire, et plus particulièrement sur les coupes passant à la hauteur du trou de Monro. Plus bas, le foyer s'étend davantage en arrière et en dehors et détruit la corticalité des deux digitations postérieures de l'insula, ainsi que la substance blanche sous-jacente. Il détruit complètement encore, non seulement la moitié postérieure du putamen, mais, en dedans de l'insula, la capsule externe, l'avant-mur et la capsule extrême jusqu'au niveau de la digitation la plus antérieure du lobule de Reil. Non seulement il prend NL, mais encore il sectionne le noyau externe du globus pallidus (NL_2) selon une ligne oblique d'avant en arrière et de dehors en dedans ; le foyer s'arrête à la lame médullaire interne (lmi) du noyau lenticulaire. En arrière, il va jusqu'au segment rétro-lenticulaire de la capsule interne, dont le sépare toutefois une mince étendue encore colorable du putamen.

Dans la région sous-thalamique, la destruction atteint l'insula postérieure et les couches sagittales sous-jacentes. Elle respecte

la capsule interne sous-lenticulaire. On observe une lacune isolée dans la substance innominée de Reichert (Sti).

Le foyer s'étend donc obliquement de bas en haut et d'arrière en avant. Au niveau le plus élevé de la région lenticulaire, il entame la moitié supérieure du noyau caudé, le segment antérieur de la capsule interne et les deux tiers antérieurs de la capsule interne postérieure. Le plus grand nombre des fibres du segment rétro-lenticulaire est pris également. Le pied de la couronne rayonnante et les radiations calleuses sont sectionnés au niveau de la région externe du pôle antérieur du ventricule latéral, près de la voûte du ventricule.

b) *Lésion de la zone de Wernicke.* — Comme pour la zone lenticulaire, nous envisagerons d'abord la région moyenne au niveau du trou de Monro. La première temporale est détruite, et cette destruction, principalement sous-corticale, coupe le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques jusqu'au tapetum. La première temporale profonde possède encore quelques fibres de projection qui croisent Fli. La 2e temporale présente, comme T_1, une importante destruction sous-corticale.

Au niveau de la région sous-thalamique, la temporale profonde est totalement coupée et ne présente plus aucune connexion avec l'hémisphère. Le versant antérieur de cette circonvolution (Tp) présente encore quelques fibres d'Arnold intactes ; le versant postérieur en est totalement détruit ainsi que la première temporale et la moitié antérieure du pli courbe, largement évidé.

A ce niveau, il n'existe plus un seul élément nerveux ; le foyer s'arrête à l'épendyme ventriculaire.

Dans la région supérieure du foyer de Wernicke, actuellement décrit, on note la destruction corticale du gyrus supramarginalis.

2° **Foyers accessoires.** — Sur des coupes passant par le tiers supérieur du noyau caudé, on décèle au niveau du pied de la 3e frontale, dans le sillon qui sépare F_3 de Fa, mais plus sur F_3 que sur Fa, une destruction corticale, complètement inaperçue à l'examen macroscopique. Cette destruction est petite, puisqu'elle s'étend sur une hauteur de 2 millimètres et demi ; sa section la plus large a 7 millimètres sur 3, le grand axe de la

Fig. 114. — **Cas Rioutord.**

Coupe microscopique horizontale n° **73**, *passant par le sommet du noyau caudé.*
(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

Cing, cingulum. — cm, sillon calloso-marginal. — csgt, couche sagittale externe du lobe temporo-pariétal. — csgti, couche sagittale interne du lobe frontal. — flc, fibres lenticulo-caudées. — ft, fibres tangentielles du tænia tecta — R, scissure de Rolando. — Sp, branche postérieure de la scissure de Sylvius. — Pour les autres signes, se reporter à la première des coupes de ce cas.

Lésion. — Destruction du noyau caudé, du sommet du noyau lenticulaire du pied de la couronne rayonnante, et du gyrus supramarginalis.

Dégénération. — 1° du pied de la couronne rayonnante et du faisceau arqué ; — 2° du gyrus supramarginalis et du pli courbe, sauf les fibres en U non directement atteintes, et de la substance blanche non différenciée du lobe occipital (précuneus). Le lobe frontal et la pariétale ascendante présentent un éclaircissement diffus de leur feutrage ; le pied de la 3e frontale est, à ce niveau, pénétré par un certain nombre de fibres dégénérées.


F1
F2
mF1
cm
L1
cing
F3
Cc
Csgti
pCR
Fa
NC
Vl
Pa
flc
Cc
Sp
csgt
ft
L1
Gsm
Prc
Pc
C
O1
H.Gille

lésion étant parallèle au grand axe du pied de F_3 sectionné horizontalement.

On observe encore une très petite lacune corticale sur les coupes passant à 37 millimètres au-dessous du sommet de l'hémisphère. Cette lacune est placée sur le pied de la frontale ascendante, dans la région moyenne de l'opercule rolandique. Un mince faisceau de fibres est démyélinisé sur une étendue de quelques millimètres au-dessous d'elle.

3° **Dégénérations.** — Nous avons vu que le *noyau lenticulaire* était largement atteint par le foyer primitif. Il existe une réduction prononcée du feutrage de NL_1, une dégénération totale de la lame médullaire externe, là où elle est encore discernable, ainsi que de la lame médullaire externe supplémentaire (lme, lme'). Les fibres striées unissant le noyau lenticulaire aux ganglions voisins sont loin d'être indemnes. Il y a dégénération totale d'un grand nombre des fibres strio-luysiennes qui traversent le tiers postérieur du bras postérieur de la capsule interne. Aussi existe-t-il une légère dégénération du *corps de Luys.* L'anse lenticulaire est intacte.

Quelques fibres strio-thalamiques dégénèrent également ; on peut les suivre dans la zone réticulée ainsi que dans la lame médullaire externe (Lme) de la *couche optique,* dans le noyau externe et la lame médullaire interne (Ne, Lmi). En outre, le pédoncule antérieur de la couche optique présente une dégénération très marquée, entraînant une dégénération corollaire du noyau antérieur. En arrière, la zone de Wernicke et le pulvinar renferment un certain nombre de fibres dégénérées, provenant selon toute vraisemblance de la couche sagittale externe du lobe temporo-pariétal.

Les *fibres de projection* des lobes cérébraux présentent une altération étendue. Le pied de la couronne rayonnante dégénère, surtout dans la région frontale et dans la région temporale. Il s'ensuit une dégénération légère de la substance blanche non différenciée des lobes frontal et pariétal ; nous ne parlons pas du lobe temporal, détruit. La dégénération se poursuit dans les circonvolutions frontales et pariétales, atteignant surtout le deuxième cinquième inférieur des lobes. Les circonvolutions les plus

atteintes sont F_2 et F_3, notamment les trois quarts supérieurs du pied de cette circonvolution. Au contraire, le pied de la frontale ascendante, sur une hauteur de 5 à 7 millimètres ne renferme aucune fibre dégénérée, en dehors du pinceau signalé plus haut, sous-jacent à une étroite lacune corticale. La dégénération n'atteint donc point les fibres de projection de l'opercule rolandique ou de l'opercule de F_3 ; elle s'épuise au tiers moyen du lobe fronto-pariétal, atteignant à peine F_1 et Ps. Cependant, on observe encore une légère dégénération du lobule paracentral.

Le *faisceau longitudinal inférieur* et les *radiations thalamiques* présentent une destruction presque totale. Là où le foyer primitif ne les atteint pas, la plupart des fibres ont disparu secondairement, cela dans la moitié antérieure surtout de leur trajet le long du ventricule sphénoïdal.

Au niveau de la *capsule interne*, on constate que seules, dans le bras antérieur (Cia), un certain nombre de fibres — les plus reculées, — sont faiblement démyélinisées. Le genou est intact, à l'exception d'une certaine quantité de fibres groupées dans la région postérieure de l'angle rentrant formé par Cip et Cia. Ces faisceaux dégénérés se trouvent, par suite, en dehors des fibres les plus antérieures de Cip. Il existe une dégénération prononcée de la capsule interne rétro-lenticulaire. Quant à la capsule interne sous-lenticulaire et au faisceau de Türck, ils présentent — même au Pal-cochenille — une dégénération positive, mais très peu intense.

Les *fibres d'association* ont beaucoup souffert. Il existe une dégénération marquée des radiations calleuses antérieures et postérieures au niveau du centre ovale, des radiations de la partie supérieure du bourrelet, de la région moyenne du splenium, une dégénération totale du tapetum.

Le *faisceau arqué* est à peine reconnaissable, cela dans la région frontale surtout. En dedans de ce faisceau, au niveau de la voûte latérale du ventricule, la couche sagittale externe du lobe pariéto-occipital dégénère faiblement. Une dégénération d'intensité analogue frappe les fibres de la couche sagittale interne du lobe frontal ; cette faible dégénérescence ne peut être suivie au delà des fibres calleuses, vers le pôle frontal.

Nous ne revenons pas sur l'état des capsules sous-insulaires. Elles sont à peu près détruites en totalité. Néanmoins, les fibres en U allant de l'insula antérieure au pied de F_3 sont intactes. En arrière, le *faisceau uncinatus* est nettement dégénéré.

La *commissure blanche antérieure* est dégénérée presque totalement. Cependant, on en peut retrouver quelques fibres faiblement colorées, en dehors de la substance innominée de Reichert. Ces fibres se poursuivent dans la partie postéro-inférieure de la capsule externe ; on les perd à ce niveau dans la région sous-thalamique, entre le faisceau longitudinal inférieur en dedans, le faisceau uncinatus en dehors.

Il existe une *dilatation ventriculaire légère.*

4° **Dégénération descendante.** — Il existe une atrophie générale du *pédoncule* gauche. Cette atrophie est considérable. Dans la région sous-thalamique, la dégénération atteignait surtout le tiers moyen du pédoncule. Dans la région pédonculaire proprement dite, elle porte surtout sur les deux cinquièmes internes qui présentent une décoloration totale. Elle est seulement partielle pour le deuxième cinquième externe, moindre encore pour le cinquième médian. Le faisceau de Türck présente une dégénération notable, bien moindre cependant que l'on ne pourrait le croire d'après les destructions temporales ; il est surtout très réduit de volume. Le ruban de Reil est également sensiblement atrophié.

Au niveau de la *protubérance,* atrophie générale de l'hémipont gauche avec dégénération totale du faisceau pyramidal. Dégénération également totale et atrophie de la *pyramide bulbaire.*

Conclusions et remarques du cas Rioutord.

Le malade a présenté cliniquement les symptômes de l'anarthrie ajoutés à ceux de l'aphasie de Wernicke ; il s'agit donc ici d'une aphasie de Broca. L'autopsie a montré des lésions rendant compte du syndrome clinique : la lésion de la zone lenticulaire est associée à une vaste lésion sous-corticale de la région temporale.

A propos de ce cas, présenté par M. Pierre Marie et par nous à

la Société médicale des hôpitaux le 26 novembre 1906, notre maître a émis l'hypothèse que certaines variations cliniques devaient dépendre de la localisation corticale ou sous-corticale des lésions. De fait, ce malade présentait un vocabulaire notablement plus étendu que le sujet de M. Souques (nov. 1906) ; et l'autopsie montra, dans ce dernier cas, des lésions comparables à celles de notre malade actuel, mais corticales et non sous corticales.

Au point de vue clinique, le langage de ce malade était des plus curieux ; l'anarthrie, la paraphasie, la jargonaphasie se combinaient. Quand on lui demandait son métier, il se disait tantôt « o eu ei » (homme de peine) et tantôt « touvanoco ». Il répétait parfois à peu près la parole, et parfois aussi récitait gravement ce jargon « Oui, a cho vo séplo, a auto sétote ». Nous insisterons enfin sur quelques points particuliers ; ce malade avait une absence de mimique spontanée remarquable, lorsqu'il s'agissait de sa profession. Pas un geste n'était esquissé, pas une description n'était ébauchée. Il comprenait fort bien certains ordres très compliqués dès qu'on les décomposait en leurs éléments. Il présentait du reste un grand trouble de l'attention, puis une tendance incroyable à la gaîté la plus inattendue et la plus bouffonne.

Au point de vue anatomique, un certain nombre de points méritent d'être mis en valeur. Le principal d'entre eux est le suivant : la 3e frontale avait paru rigoureusement intacte à l'examen macroscopique. Il n'en était rien, une faible destruction corticale et sous-corticale entame le centre de Broca, ou plus exactement le pli de passage entre F_3 et Fa. C'est là peu de chose, mais enfin l'intégrité de la 3e frontale n'est plus. En outre les lésions de la couronne rayonnante ont déterminé une dégénération diffuse de la 3e frontale sans préjudice de la dégénération immédiatement liée à la destruction du pli de passage mentionné.

La destruction de la zone lenticulaire embrasse ici une partie du putamen et du globus pallidus, la capsule externe, l'insula postérieure. Ce foyer a provoqué une dégénération plus ou moins étendue des lames médullaires et du feutrage du noyau lenticulaire, des fibres strio-luysiennes, du corps de Luys (l'anse lenticulaire est intacte), de la zone réticulée de la lame médullaire et du noyau externe, du pédoncule antérieur et du noyau antérieur

de la couche optique, sur la commissure blanche antérieure. Associée à la destruction frontale, la lésion de la zone lenticulaire a encore retenti de la capsule interne antérieure, sur le genou de Ci, le faisceau arqué et le faisceau uncinatus, sur les radiations du genou du corps calleux.

Le foyer pariéto-temporal a déterminé la dégénération du faisceau longitudinal inférieur, des radiations thalamiques, du corps genouillé externe, de la zone thalamique de Wernicke et du pulvinar, des radiations du bourrelet du corps calleux, de la capsule interne rétro-lenticulaire. Ces différentes lésions ont amené en outre une dégénération diffuse étendue à la substance blanche de la plus grande partie de l'hémisphère à l'exception du lobe occipital.

La capsule interne postérieure est directement touchée par le foyer primitif. Il n'est donc rien d'étonnant à ce que l'on observe une dégénération subtotale des quatre cinquièmes internes du pied du pédoncule, totale de la pyramide bulbaire. *Le faisceau de Türck n'est pas dégénéré en totalité* ; il ne renferme, même au Pal, qu'un petit nombre de fibres démyélinisées.

OBSERVATION X

Hémiplégie droite en 1891, à 59 ans ; aphasie. Le malade est examiné en 1902. Il comprend les ordres simples La parole spontanée est réduite à « oh la, la, la » et « fe, fe ». Il chante les airs, mais ne leur superpose aucune parole. Il siffle mal. Parole répétée nulle. La lecture n'existe sous aucune forme. Le malade reconnaît assez bien les chiffres et les dessins, et peut faire une addition simple. Il ne peut écrire que quelques lettres. Sa mimique est monotone, limitée, l'intelligence assez bien conservée.

Autopsie. — F_3 intact : on ne note d'ailleurs aucune lésion à la surface des hémisphères. Des coupes horizontales passant par le lieu d'élection et parallèles à ce plan montrent l'intégrité macroscopique de F_3. On note cependant au microscope une dégénération légère, mais très évidente du tiers supérieur du pied de cette circonvolution. Il existe une grosse dilatation ventriculaire, prononcée surtout à gauche. Toute la substance blanche du centre ovale est réduite de volume, la capsule interne est amincie, atrophiée, le corps calleux est diminué à un point considérable. La moitié postérieure de l'insula et la capsule externe à ce niveau sont atrophiées. Il existe au niveau des cornes frontale et occipitale du ventricule latéral gauche une sclérose sous épendymaire des plus marquées. On constate enfin une ancienne lésion dans la substance blanche de la moitié inférieure de Fa.

Perru, 59 ans en 1891, sabotier, fut atteint d'une hémiplégie dans les circonstances suivantes. Etant ivre, il s'endormit dans la neige et se réveilla paralysé. Il fut examiné à Bicêtre en 1902 seulement. On ne possède aucun autre renseignement sur ses antécédents.

Hémiplégie droite. — Cette hémiplégie est typique et ne présente aucune particularité notable. Le malade marche bien et même assez longtemps. Sa jambe droite, toujours en avant, se déplace sans circumduction ; le pied est en varus sans aucun degré d'équinisme. Le membre supérieur est fortement contracturé en flexion.

Les réflexes sont le plantaire en extension, les tendineux exagérés, les cutanés abolis. Il n'y a pas de troubles de la sensibilité, pas d'hémianopsie ; le réflexe pharyngé est aboli. Il existe une légère contracture des lèvres à droite.

Examen de l'aphasie (29 *mai* 1902). — Il y a donc actuellement onze ans que le malade est aphasique ; on ignore quelles modifications ont pu se produire dans son état.

Compréhension des ordres à exécuter. — Les ordres simples comme « tirer la langue » sont exécutés très bien et immédiatement. Les ordres différents, mais contenant le même mot, sont également bien exécutés. Les phrases un peu longues ne sont comprises que si on les décompose en segments de quelques mots ; dans ces conditions, les ordres sont accomplis de façon irréprochable.

Le malade entend bien et également des deux oreilles.

Parole. — Il n'existe aucune espèce de parole spontanée. Le malade peut dire seulement « ho, la, la, la » et « fe, fe » ou « fon, fon », puis un sifflement à pleines lèvres. On ne peut rien lui faire répéter, fût-ce une syllabe. Si l'on veut y parvenir, il se met à siffler

On lui dit de chanter « la Marseillaise ». Il la chante convenablement mais sans prononcer autre chose que « la, la ». Il chante également deux ou trois autres airs, toujours sans l'adjonction de la parole. Il siffle au contraire fort mal parmi les airs, celui-là même qu'il savait le mieux chanter.

Lecture. — Le malade ne saisit le sens d'aucun mot écrit, tel que « ouvrez la bouche » ou « fermez les yeux ». Il est impossible de lui faire lire même des lettres détachées, puisqu'il ne peut proférer le moindre son.

Il se rend compte de la signification des *dessins* très simples, et prend aussitôt sur la table l'objet représenté.

Calcul. — Il reconnaît très bien les chiffres et sait compter les points d'un dé. Il représente sur ses doigts ces différentes valeurs et peut désigner la plus forte d'entre elles. L'addition des nombres simples est possible, mais après un travail cérébral prolongé. La soustraction est impossible ; et dans la multiplication, seules les opérations très faciles (1 × 1, 2 × 2, 2 × 3) sont réalisables.

Ecriture. — Le malade trace quelques lettres de la main gauche, et c'est tout. Il ne peut former un seul mot.

Mimique. — Etat de l'intelligence. — La mimique semble tout d'abord très bonne : le malade supplie, menace, paraît souffrir. En réalité tous ces gestes sont toujours les mêmes, et sont bien moins explicatifs que passionnels. Ainsi, Perru a coutume de prendre sa joue droite avec sa main gauche ; il fait mine alors de souffrir énormément. Cette pantomime singulière, accompagnée de bon nombre de « ho, la, la, la.. fe, fe » signifie qu'il veut être envoyé à la Salpêtrière pour faire une séance d'électrisation statique.On ne l'aurait évidemment pas imaginé tout d'abord. Mais cela signifie également tout ce qu'il peut désirer ; et l'on doit résoudre ces énigmes, car il est incapable de se faire comprendre par gestes. D'un autre côté pourtant il ne manque pas de facultés d'appréciation, et lorsqu'il se voit compris, enfin deviné, il sourit, vous prend la main, et témoigne ainsi de sa gratitude.

Les *couleurs* sont reconnues avec un peu d'hésitation. L'*attention* est assez satisfaisante,bien que le malade se mette facilement en colère dès que quelque chose ne va pas. La *mémoire* est bonne, pour les personnes et surtout pour l'orientation dans Paris. Le malade est en somme encore intelligent et attentif, et sans atteindre à la normale, reste cependant au-dessus de la moyenne des aphasiques.

Perru est mort le 22 novembre 1903 après une longue période d'affaiblissement progressif.

Autopsie. — On ne note à l'examen externe aucune lésion des circonvolutions. F_3 est intact de l'un et de l'autre côté. Il existe un léger aplatissement du tubercule mamillaire gauche, une dégénération totale du pédoncule cérébral gauche, à l'exception du faisceau de Türck. On note également une atrophie notable de ce pédoncule. Le calibre de la sylvienne gauche à la base du cerveau est manifestement inférieur à celui de la droite. Il existe à gauche un épaississement athéromateux de l'artère siégeant presque uniquement à son côté externe.

Hémisphère gauche. — Aucune lésion corticale,avons-nous dit, F_3 *indemne* en apparence. Quand l'on sépare l'un de l'autre les deux hémisphères,on note immédiatement une petitesse particulière du corps calleux. Les deux extrémités antérieure et postérieure sont un peu diminuées de volume, mais le corps proprement dit l'est bien davantage. Sa longueur est, de plus, peu en rapport avec celle des deux hémisphères ; sa dimension antéro-postérieure est de 70 millimètres seulement. Le septum lucidum présente une épaisseur anormale, il cloisonne complètement le corps calleux.

Sur la coupe horizontale d'élection, on constate que si, à la vérité, il n'existe aucune grosse lésion de l'hémisphère gauche, toutes les parties blanches en sont manifestement atrophiées. Il existe en outre une dilatation ventriculaire assez notable, surtout pour le segment inférieur de cet hémisphère. Cette dilatation existe également du reste dans l'hémisphère droit, mais à un degré beaucoup moindre.

La scissure de Sylvius est béante, la moitié postérieure des circonvolu-

tions de l'insula est aplatie et atrophiée,la capsule interne est beaucoup plus mince que celle de l'hémisphère droit. De plus, en certains points de la substance blanche au voisinage du ventricule, tant au niveau de la corne frontale que surtout au niveau de la corne occipitale, on voit des tractus un peu jaunâtres qui semblent indiquer l'existence d'un processus sclérosant sous-épendymaire.

Sur une coupe horizontale tangente au bord supérieur du corps calleux, on constate dans Fa les traces d'une ancienne lésion. Celle-ci occupe la substance blanche de la circonvolution au niveau de sa base, à l'endroit où elle se met en contact avec l'épendyme ventriculaire. La lésion se retrouve encore, mais moins intense, sur une coupe menée 5 millimètres plus bas. Elle se trace encore sur une coupe pratiquée 5 millimètres plus haut ; mais on ne la voit pas plus loin.

Il est difficile de dire ce qu'est cette lésion. Peut-être s'agit-il d'une hémorragie ancienne ? Mais il n'y a aucune cavité ; on ne trouve nulle part la coloration spéciale au grain d'hématoïdine. Il semble qu'au niveau de la lésion existe une sclérose médiocrement dense. Sous l'influence du bichromate, la lésion a pris une coloration un peu plus foncée que les parties voisines de la substance blanche.

Nous avons décrit ce que l'on constatait sur une coupe au lieu d'élection et sur une coupe horizontale tangente à la face supérieure du corps calleux. Pratiquons une coupe à 1 centimètre au-dessous de cette dernière, tout en lui restant parallèle. On constate au niveau de F_3 le long de l'épendyme ventriculaire une strie d'un millimètre de largeur sur 7 à 8 de long. Cette bande n'atteint pas la substance blanche de F_3 qui semble donc indemne. Sur une coupe passant 5 millimètres plus bas, le plan de section est à 5 millimètres au-dessus du bord inférieur du splénium ; la petite bande scléreuse file le long de la face externe de la région la plus antérieure de la corne ventriculaire frontale. Enfin, on aperçoit sur cette coupe une lacune miliaire le long du bord externe du noyau ventriculaire, non loin de l'angle postérieur de ce ganglion.

Sur une coupe passant enfin à 5 millimètres au-dessous de la coupe d'élection, on constate au niveau de la moitié postérieure de la capsule externe, l'existence d'une zone scléreuse parsemée de trois cavités de la dimension d'un grain de chènevis. Les parties blanches de l'insula et même un peu sa substance grise sont altérées par cette lésion. Elle disparaît du reste complètement à 1 centimètre au-dessous de la coupe d'élection.

ETUDE ANATOMIQUE DU CAS PERRU SUR COUPES MICROSCOPIQUES SÉRIÉES.

1° **Foyer principal.** — Le pied de la couronne rayonnante est détruit sur une étendue de plusieurs centimètres par un foyer

Fig. 115. — **Cas Perru.**

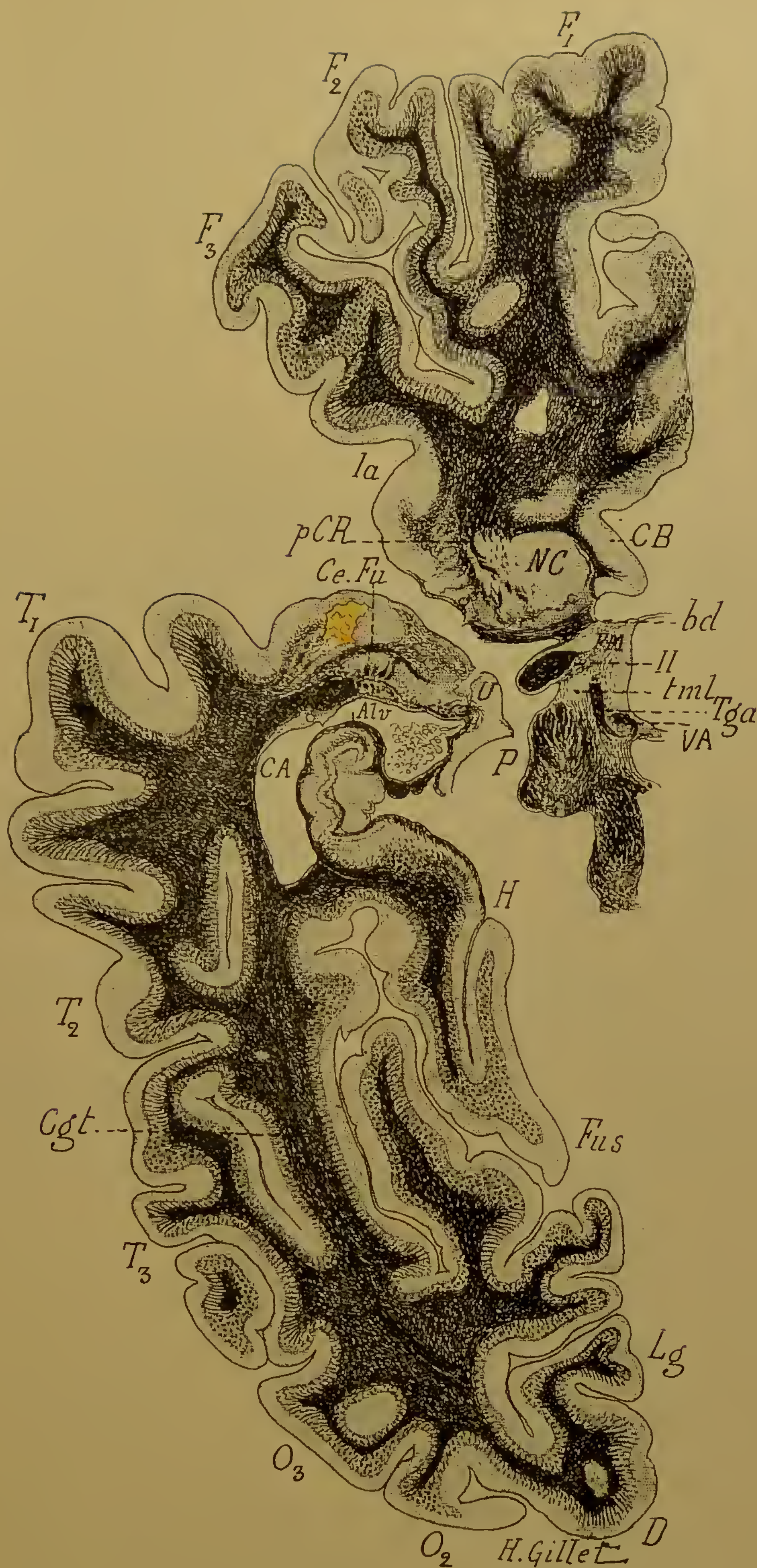
Coupe microscopique horizontale n° **IX**, *passant par l'extrémité supérieure du pédoncule et par la région olfactive.*

(Coloration au Pal-cochenille ; réduction de 3 millimètres.)

Alv, alveus. — bd, bandelette diagonale de Broca. — CA, corne d'Ammon. — CB, carrefour olfactif de Broca. — Ce, capsule externe. — Cgt, couche sagittale externe du lobe temporal. — D, gyrus descendens d'Ecker. — F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — FM, faisceau de Meynert. — Fu, faisceau uncinatus. — Fus, lobule fusiforme. — H, hippocampe. — Ia, insula antérieure. — Lg, lobule lingual. — NC, noyau caudé. — O1, O2, O3, circonvolutions occipitales. — P, pédoncule. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales. — Tga, trigone antérieur. — tml, tubercule mamillaire latéral. — U, uncus. — VA, extrémité inférieure du faisceau de Vicq d'Azyr. — II, bandelette optique.

Lésion. — Un petit foyer de ramollissement détruit une faible étendue du pôle temporal, coupe quelques fibres, parmi les plus inférieures, de la capsule externe et du faisceau uncinatus. La 3e frontale est saine à ce niveau.

Dégénération. — Presque totale du faisceau pyramidal. Atrophie pédonculaire considérable, comme il est fréquent de l'observer (Marie et Guillain) après la lésion des noyaux centraux.



F1
F2
F3
Ia
pCR
Ce.Fu
CB
NC
bd
T1
II
tml
Tga
VA
U
Alv
CA
P
H
T2
Cgt.
Fus
T3
Lg
O3
O2
D
H.Gillet

Fig. 116. — **Cas Perru.**

Coupe microscopique horizontale n° **VIII**, *11, passant par les commissures blanches antérieure et postérieure, par le corps genouillé externe, le corps de Luys, les différentes régions du noyau lenticulaire.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

AM, avant-mur. — BrQp, bras du tubercule quadrijumeau postérieur. — C, cuneus. — Cex, capsule extrême. — Cg, corps godronné. — Cge, corps genouillé externe. — Cip, capsule interne postérieure. — CL, corps de Luys. — coa, commissure blanche antérieure. — cop, commissure blanche postérieure. — Fl, faisceau lenticulaire. — Fth, faisceau thalamique. — mF1. portion interne de la première circonvolution frontale. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — RCc, radiations calleuses. — Tga, trigone antérieur — Tp, temporale profonde. — Pour les autres signes, se reporter à la coupe précédente.

Lesion. — Foyer allongé, irrégulier, coupant l'avant-mur et la capsule externe, mais laissant presque partout une mince couche de fibres doublant le putamen. — Sclérose et atrophie du lobe temporal.

Dégénération. — Dégénération de la capsule interne postérieure à l'exception des fibres strio-luysiennes ; — du tiers antérieur du faisceau de Türck, de nombreux faisceaux de la capsule interne rétro-lenticulaire ; — d'une partie du feutrage de la lame médullaire externe du noyau lenticulaire.

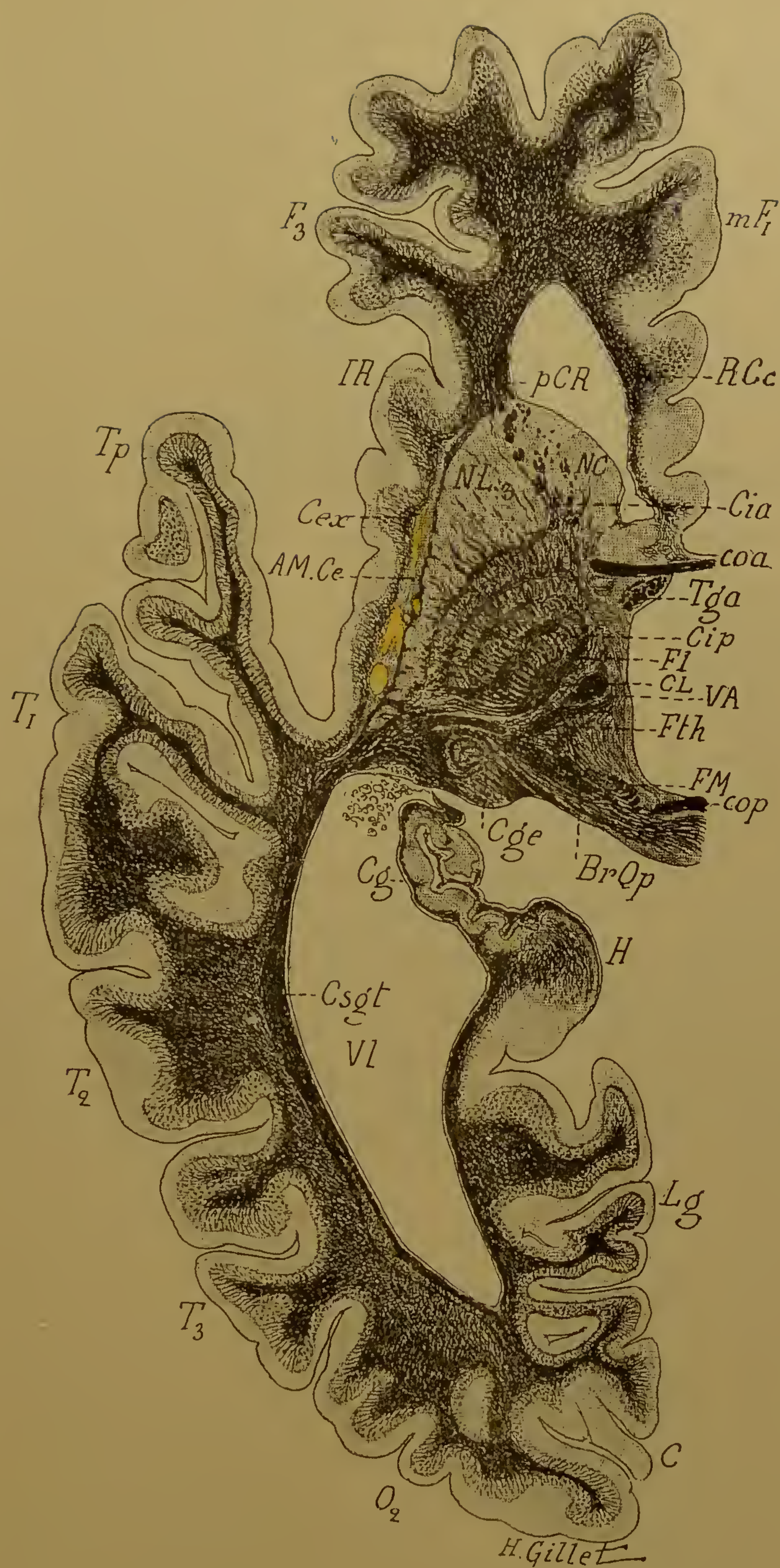

F3
mF1
IR
pCR
RCc
Tp
NL3
NC
Cex
Cia
AM.Ce
coa
Tga
Cip
Fl
CL
VA
T1
Fth
FM
cop
Cge
BrQp
Cg
H
Csgt
Vl
T2
Lg
T3
C
O2
H.Gillet

Fig. 117. — **Cas Perru.**

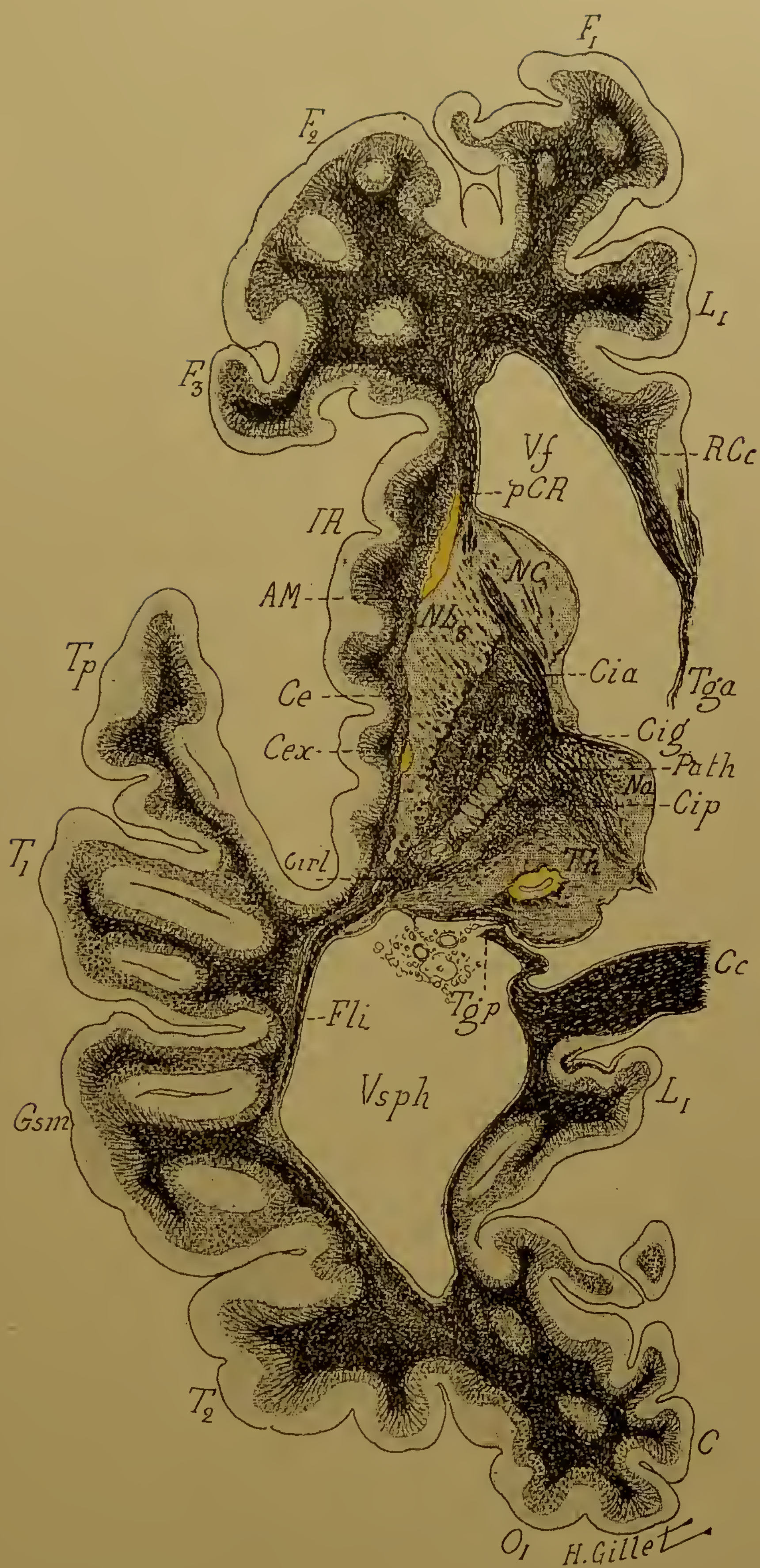
Coupe microscopique horizontale n° **XII**, 7, *passant par la région moyenne du noyau antérieur du thalamus.*

(Coloration au Pal-cochenille ; réduction de 10 millimètres.)

Cig, genou de la capsule interne. — Cirl, capsule interne rétro-lenticulaire.— Gsm, gyrus supramarginalis. — L1, première circonvolution limbique. — Na, noyau antérieur de la couche optique. — Path, pédoncule antérieur de la couche optique. — Th thalamus. — Vf, diverticule frontal du ventricule latéral. — Vsph, diverticule sphénoïdal du ventricule latéral. — Pour les autres signes, se reporter à la première coupe de ce cas

Lésion. — Sclérose et atrophie primitives considérables de la substance blanche du lobe temporal. Cette lésion est extrêmement remarquable, et ne peut être déterminée par les très petites lacunes sectionnant à un niveau différent de cette coupe la couche sagittale externe du lobe étudié. — Le foyer lenticulaire présente exactement le même disposition générale que sur la coupe précédente Il sectionne, mais très incomplètement, le pied de la couronne rayonnante frontale. Le pied de la 3e frontale est intact à ce niveau.

Dégénération. — 1° totale de la capsule interne postérieure à l'exception de quelques fibres strio-thalamiques ; — 2° incomplète de la zone réticulée, de la lame médullaire externe et du noyau externe du thalamus ; — 3° d'une partie du feutrage du putamen, de la capsule externe et de la capsule extrême ; — 4° de quelques fibres de la couronne rayonnante frontale ; — 5° d'un grand nombre de fascicules de la capsule interne rétro-lenticulaire.


F1
F2
F3
L1
RCc
Vf
pCR
IR
NC
AM
NLe
Tp
Cia
Tga
Ce
Cig
Cex
Path
Na
Cip
T1
Cirl
Th
Cc
Tgp
Fli
L1
Vsph
Gsm
T2
C
O1
H.Gillet

très ancien. Ce foyer occupe la base de l'opercule rolandique, sur les coupes tangentes à la face supérieure du noyau caudé. Il se prolonge vers la pariétale supérieure en arrière, vers la deuxième frontale en avant. Les fibres de projection du gyrus supra-marginalis sont également coupées.

Sous la pariétale supérieure, la couronne rayonnante est sectionnée. Bien plus, la couche sagittale externe du lobe pariétal est détruite à l'exception d'un très mince ruban de fibres doublant l'épendyme ventriculaire.

Le foyer présente l'aspect d'une fente extrêmement mince. Une zone de sclérose étendue l'entoure. Il est impossible de préciser s'il s'agit d'une hémorragie ancienne ou d'un ramollissement.

En tout cas, la lésion devait être beaucoup plus étendue jadis qu'elle ne le semble actuellement. Il semble s'être fait un tassement, une véritable cicatrisation des tissus à la face interne du pied de la couronne rayonnante. Le foyer devait isoler complètement autrefois la couronne rayonnante de l'épendyme ventriculaire.

Au-dessous du plan passant par la voûte du ventricule latéral, le foyer s'enfonce dans la zone lenticulaire qu'il parcourt sur toute son étendue verticale. Allongé d'avant en arrière, il affecte comme plus haut la forme d'une fente irrégulière occupant la capsule extrême, le claustrum et la capsule externe. Une très mince couche de fibres appartenant à cette dernière, subsiste encore et sépare du foyer le deuxième quart postérieur du putamen, au niveau de son tiers supérieur.

Plus bas, au niveau de la région moyenne de NL_2, la lésion, détruisant la capsule externe sur une étendue de 1 centimètre et une largeur de 1 à 2 millimètres, empiète sur la région externe du putamen et atteint directement quelques fibres de la capsule interne antérieure. Plus bas, le foyer n'est plus représenté que par une série de lacunes déchiquetant la capsule extrême et la capsule externe surtout dans leurs trois cinquièmes postérieurs.

2° **Foyers accessoires.** — Un certain nombre de lacunes, dont il est difficile d'affirmer ou de se refuser à admettre les rapports avec le foyer primitif, existent dans le noyau lenticulaire.

Une grosse lacune occupe le centre de la région olfactive du pôle frontal. D'autres pertes de substance minimes coupent le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques environ à 10 millimètres en avant de la pointe occipitale du ventricule latéral. Ces lacunes déterminent une dégénération voisine du Fli et des Rth. Le pôle temporal (T_3) est détruit par un ramollissement peu étendu qui détermine la dégénération du faisceau uncinatus. Enfin, une série de petits foyers lacunaires s'étagent dans la capsule interne rétro-lenticulaire et le tiers postérieur de Cip.

3° **Dégénérations secondaires à la lésion primitive.** — Les dégénérations que l'on peut observer au niveau du *noyau lenticulaire* relèvent de deux foyers distincts : l'un, celui que nous avons étudié sous le nom de foyer principal, occupe la zone lenticulaire, l'autre, formé d'une succession de raréfactions lacunaires des tissus, se trouve, nous venons de le dire, aux confins des segments postérieur et rétro-lenticulaire de la capsule interne. Peut-être ce second foyer est-il contemporain du premier et dépend-il d'une même influence pathologique.

Quoi qu'il en soit, on trouve au niveau du noyau lenticulaire une dégénération appréciable du globus pallidus et de la lame médullaire externe, surtout au niveau de la moitié antérieure de cette lame. La lame médullaire interne est beaucoup moins atteinte. Un certain nombre de fibres lenticulo-caudées dégénèrent au niveau du quart postérieur du noyau caudé. Les radiations strio-thalamiques sont en partie détruites, en partie dégénérées ; quelques-unes encore se colorent nettement dans le tiers antérieur de la capsule interne postérieure. Les radiations strio-luysiennes sont de même en grande partie détruites ; l'anse lenticulaire ne présente pas de dégénération notable.

Le *thalamus* présente une dégénération importante du noyau externe et du noyau interne, des lames médullaires externe et interne dans leur moitié postérieure. En avant, le pédoncule antérieur de la couche optique et son noyau antérieur sont légèrement démyélinisés. En arrière, la zone de Wernicke et le pulvinar présentent une dégénération extrêmement accusée.

Fig. 118. — Cas Perru.

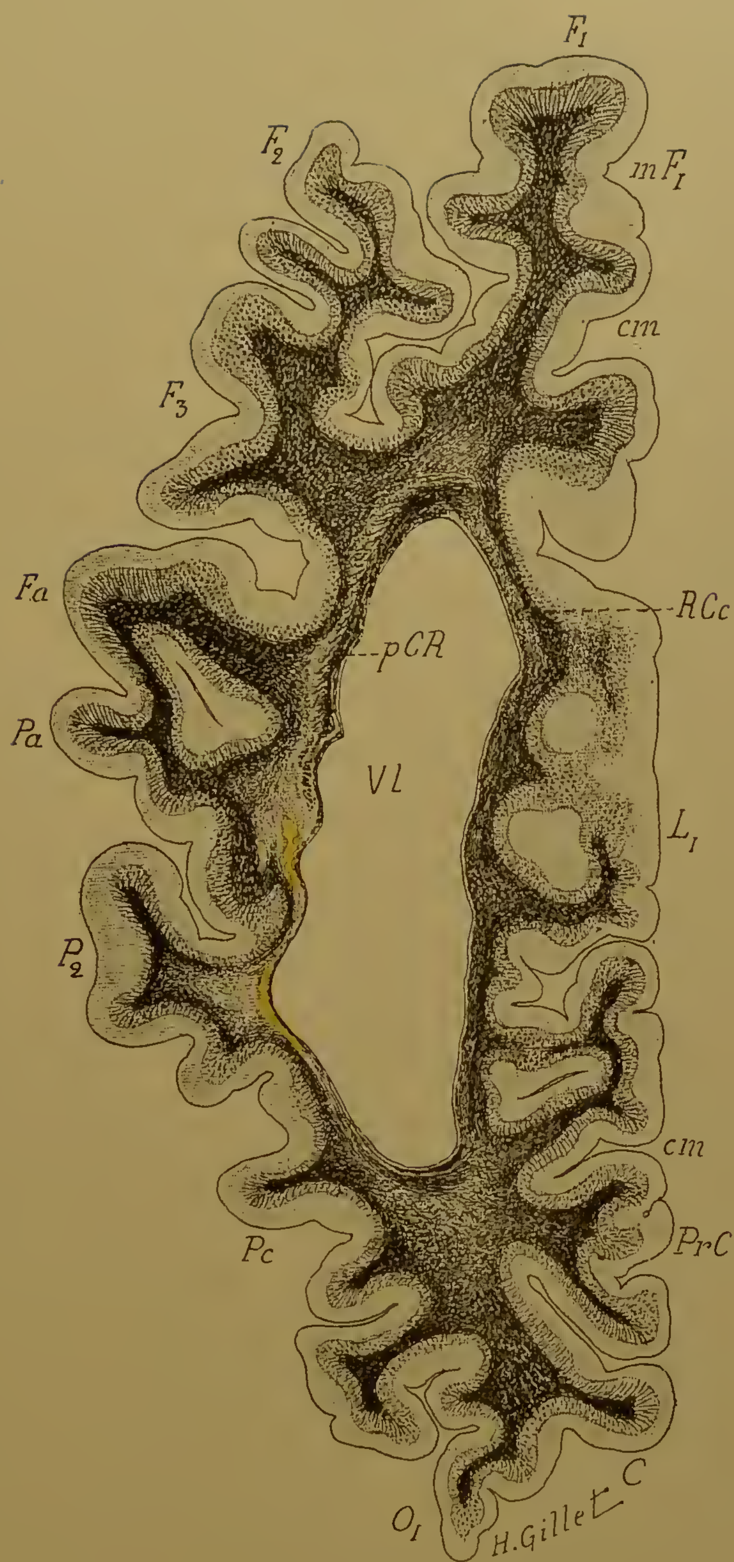
Coupe microscopique horizontale n° 11 *A, passant au-dessus de la voûte du corps calleux.*

(Coloration au Weigert ; réduction de 5 millimètres.)

cm, sillon calloso-marginal. — Fa, frontale ascendante. — mF1, portion interne de la première circonvolution frontale. — Pa, pariétale ascendante. — P2, pariétale inférieure. — PC, pli courbe. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — PrC, précuneus. — RCc, radiations du corps calleux. — Vl, ventricule latéral.

Lésion. — Le sommet des lésions de la capsule externe affleure en dehors du pied de la couroune rayonnante. Noter la dilatation ventriculaire considérable.

Dégénération. — La substance blanche non différenciée de tout l'hémisphère présente une grosse dégénération. — Grosse atrophie du pied de la couronne rayonnante. — Le tissu de la 3e frontale n'est pas intact sur cette coupe.



F_1
F_2
mF_1
cm
F_3
Fa
-RCc
--pCR
Pa
Vl
L_1
P_2
cm
Pc
PrC
O_1
H.Gillet C

La *substance blanche non différenciée* du lobe frontal, pariétal et temporal présente dans son ensemble une dégénération des fibres qui la parcourent, Cette dégénération est minima dans le pôle frontal. Il existe un éclaircissement très accusé (à l'exception des fibres en U) de la pariétale supérieure et du gyrus supramarginalis, de l'opercule rolandique et de la moitié inférieure de Fa et de Pa. Le pied de la 3e frontale est intact à l'exception de son extrémité supérieure que pénètrent les fibres dégénérées. La démyélinisation du lobe occipital bien que peu intense, n'en est pas moins parfaitement évidente.

Non seulement la dégénération du lobe temporal est très accusée, mais encore il existe une réduction de volume, une atrophie très accentuée de la masse blanche des circonvolutions. La sclérose est particulièrement intense au niveau de la 1re temporale, le long du faisceau longitudinal inférieur.

La *capsule interne* est très inégalement éprouvée. Dans le segment antérieur (Cia), seul le tiers antérieur renferme un petit nombre de fibres démyélinisées. Il existe une atrophie des faisceaux du genou de la capsule. Le bras postérieur (Cip) est au contraire totalement dégénéré : pour mieux dire il n'existe plus que comme un emplacement clair sur les coupes colorées. On trouve là seulement une étroite bande de sclérose traversée encore dans son tiers antérieur par quelques grêles fibres lenticulo-optiques. La capsule interne rétro lenticulaire montre une grosse dégénération. Seules, les fibres provenant de T_1 présentent encore en grand nombre une myélinisation normale. Le faisceau de Türck dégénère dans son tiers antérieur : ses autres fibres sont normales, à l'exception d'un certain nombre parmi les plus reculées.

La dégénération du *faisceau longitudinal inférieur* est faible, beaucoup moins accusée que celle des radiations thalamiques. En fait, seuls les faisceaux les plus externes et les plus inférieurs du Fli sont atteints. Au contraire, les *radiations thalamiques* présentent une grosse dégénération qui cesse à l'angle postérieur du ventricule latéral.

Nous savons que la *capsule externe* est presque complètement détruite par le foyer principal ; ce qu'il reste de ses fibres constituantes dégénère sur toute son étendue. La *capsule extrême* et

l'*insula* renferment un très grand nombre de faisceaux dégénérés.

La *couche sagittale interne du lobe frontal* n'est presque plus discernable. Le *faisceau arqué*, dégénéré, se suit cependant ; on le perd à la hauteur du pied de la frontale ascendante. Il n existe aucune dégénération de la commissure blanche antérieure.

Le *tapetum* est intact. Seules dégénèrent dans le *corps calleux* quelques fibres du genou et la partie antérieure du bourrelet et du splenium.

4° Il existe une grosse **dilatation ventriculaire.**

5° **Dégénération pyramidale.** — La pyramide bulbaire gauche présente une grosse atrophie et une dégénération absolument totale. Au niveau de la moelle, le faisceau pyramidal croisé dégénère ; il n'existe aucune dégénération sur l'emplacement normal du faisceau pyramidal direct.

Remarques et conclusions du cas Perru.

Douze ans de survie ont seulement amené chez ce malade une amélioration selon toute probabilité minime. On a peu de renseignements sur l'état initial ; mais les troubles si grands constatés encore à la fin de la vie, feront admettre que le gain supposé dut être infiniment léger. L'aphasie était très prononcée comme en témoignent les troubles de l'écriture et de la compréhension ; et l'on vérifie ici de nouveau la façon dont la soi-disant surdité verbale se résout en un trouble de l'intelligence : les ordres complexes étaient compris en les décomposant. La mimique était enfin remarquablement monotone et pauvre malgré l'apparence.

Au point de vue anatomique, les coupes sériées nous ont fait redresser une erreur d'appréciation. Nous avions cru la 3e frontale intacte. Elle ne l'est pas à rigoureusement parler : le tiers supérieur de son pied renferme en effet une certaine quantité de fibres dégénérées relevant de la destruction du pied de la couronne rayonnante. C'est là bien peu de chose à vrai dire et cette constatation n'est d'aucune valeur pour infirmer notre thèse ; mais nous tenions à signaler ce petit fait.

Il existe deux grandes lésions, un foyer lenticulaire dont relève

l'anarthrie, un foyer dans la zone de Wernicke dont relève l'aphasie.

La lésion de la zone lenticulaire atteint le putamen, la capsule externe, le pied de la couronne rayonnante. Elle détermine une dégénération du noyau lenticulaire et du noyau caudé, des fibres strio-thalamiques et strio-luysiennes, du pédoncule antérieur de la couche optique, de ses noyaux externe et antérieur, du faisceau arqué, de la capsule externe.

Les altérations de la zone de Wernicke sont de deux ordres bien distincts. Quelques lacunes ont coupé le faisceau longitudinal inférieur et les radiations thalamiques. Le Fli est très peu dégénéré, les radiations thalamiques le sont bien davantage.

Cependant, aucune de ces dégénérations des couches sagittales du lobe temporal ne s'étend à distance des lacunes ; aucune de ces lésions ne peut expliquer l'atrophie et la sclérose considérables de la substance blanche non différenciée du lobe temporal.

Ce cas est donc à rapprocher des observations Gebel et Tripon : l'atrophie de la substance blanche constitue ici une lésion primitive, d'ordre particulier et nouveau, demeuré dans l'ombre jusqu'ici.

On peut suivre la dégénération provoquée par les lacunes signalées plus haut dans la zone thalamique de Wernicke, le pulvinar et le corps genouillé externe d'une part, le lobe occipital et notamment le cuneus d'autre part.

Nous n'insisterons pas sur les dégénérations des fibres de projection fronto-pariétales, ni sur la dégénération pyramidale, la capsule interne et le pied de la couronne rayonnante étant directement atteints par le foyer primitif.

OBSERVATION XI

Hémiplégie droite en 1892, aphasie de Broca. Obéit aux ordres simples. Parle mal, jargonaphasie. Lecture passable. Copie l'imprimé en cursive. Intelligence peu altérée.

Autopsie. — Etat chagriné du pied de F_3, de T_1 et de la moitié antérieure de T_2, du pli courbe et du jambage postérieur du gyrus supramarginalis. Il existe de plus un foyer kystique séparant toute la capsule externe du noyau lenticulaire, et un foyer dans F_3 et T_2. Il y a donc une double lésion, l'une superficielle, intéressant plus ou moins toutes les circonvolutions de la zone du langage, l'autre sous-corticale.

Leroudier Emile, traceur en constructions, avait 54 ans en 1892, date de sa première attaque. Il resta 7 heures sans connaissance. Depuis lors, il a eu 4 autres attaques. La première était venue alors qu'il se baissait, la seconde pendant son sommeil.

Sa mère est morte paralysée. Il a deux sœurs et trois frères. Le dernier de ceux-ci est mort dans la rue, il avait eu deux fils, le premier mort à 7 ans, le second idiot. Leroudier n'a eu qu'une fille décédée à 12 ans des suites d'une coxalgie.

Examen du 5 juillet 1900. — *Hémiplégie*. — Il subsiste peu de chose de l'hémiplégie ancienne. Le malade marche parfaitement,serre bien les mains, a conservé toute sa force. La sensibilité, partout assez obtuse, est cependant moins nette qu'à gauche. Les réflexes tendineux sont un peu marqués à droite ; ils sont d'ailleurs très faibles à gauche.

Il subsiste nettement de la paralysie faciale, sans déviation de la langue. Le réflexe pharyngé est aboli. Il n'y a pas d'hémianopsie. Les yeux peuvent être fermés isolément, mais cela est plus difficile pour l'œil droit.

Examen de l'aphasie. — Leroudier entend bien et exécute facilement les ordres simples. La parole spontanée existe, défectueuse d'ailleurs. Au début cependant, le malade dit encore quelques mots assez clairs, mais il se fatigue très vite et devient alors un vrai jargonaphasique. Il ne peut ni siffler, ni chanter l'air ou les paroles : il peut seulement fredonner sans prononcer le texte.

Le malade reconnaît les lettres et fait le geste de les écrire, mais sans pouvoir les prononcer. Il exécute les ordres simples donnés par écrit et reconnaît les mots. Il connaît également les chiffres et les trace avec ses doigts ; il les compte parfois sur ses doigts. En aucun cas il ne peut les prononcer.

Il écrit son nom très lisiblement et n'est gêné que par son hémiplégie. Il copie assez mal les chiffres, mais transcrit l'imprimé en cursive.

Il comprend bien les gestes et sa mimique est d'ordinaire suffisamment expressive.

Il reconnaît bien tous les objets, mais ne peut les nommer. Jamais il ne se trompe quand, parmi d'autres noms, on lui cite le nom exact d'un objet quelconque.

L'intelligence est au-dessus de la moyenne de ce que l'on constate d'ordinaire chez les aphasiques. La mémoire des faits récents est bonne, et le malade retient bien les chiffres et les mots qu'on lui signale. Il barre sans trop d'erreur les lettres qu'on lui dit de biffer sur une page quelconque. Il est attentif et gai, riant de ne pouvoir exprimer les noms de ce qu'il connaît si bien.

Autopsie. — Leroudier est mort le 5 août 1903. Il n'est d'intéressant à noter que l'état de l'hémisphère gauche.

Cet hémisphère présente extérieurement, non pas les signes d'un ramol-

lissement tout à fait banal de l'écorce, mais un état chagriné qui laisse supposer l'existence d'un ramollissement incomplet, ancien.

Les régions corticales atteintes sont F_3 au niveau de son pied et de sa face inférieure, mais sur une très faible étendue, le pôle temporal, T_1 dans toute son étendue, T_2 dans sa moitié antérieure, le pli courbe, le jambage postérieur du gyrus supramarginalis, la partie postérieure de la face externe du lobe occipital.

Sur la coupe d'élection, on constate un foyer kystique au niveau de la capsule externe ; cette dernière est séparée du noyau lenticulaire sur toute sa hauteur, le foyer dépassant même de un centimètre en avant l'angle du NL.

Une cavité de la grosseur d'une noisette occupe le pied de F_3. — Les circonvolutions de l'insula sont très minces, mais on ne peut dire qu'elles soient détruites. — La partie antérieure du lobe temporal est altérée en grande partie, mais la surface des circonvolutions est assez bien conservée. Il est assez difficile de dire si cette lésion est due à un ramollissement ou à une ancienne hémorragie. La capsule interne, le faisceau rétro-capsulaire et le faisceau longitudinal inférieur ne semblent nullement atteints par ses lésions.

Sur une coupe faite 15 millimètres plus bas que la coupe précédente, on voit que la lésion de T_2 détermine un foyer kystique dans l'intérieur de la substance blanche.

La lésion de la capsule externe remonte jusqu'au niveau de la partie supérieure de la paroi ventriculaire.

Etude anatomique du cas Leroudier sur coupes microscopiques sériées.

1° **Foyer primitif.** — Ses dimensions sont considérables ; et il apparaît sur les coupes sériées plus étendu encore qu'il ne le semblait au simple examen macroscopique. Nous distinguerons, pour les commodités de la description, trois ordres distincts de lésions.

a) *Lésion de la région frontale.* — Ici la destruction est avant tout sous-corticale. Le cortex est sans doute atrophié, malade : mais les formes extérieures de la région sont en général à peu près conservées, bien que réduites. Il existe donc une destruction de l'opercule rolandique et de l'opercule de la 3e frontale, dont le pied se trouve occupé par un important foyer taillé presque à l'emporte pièce (voir la coupe n° 77). De l'opercule rolandique, il ne reste guère qu'un contour déchiqueté. Le foyer s'épuise dans

la 2e frontale. Cependant, la substance blanche n'a point complètement disparu dans le lobe frontal, un feutrage très mince, formé de fibres dégénérées, double encore la substance grise des circonvolutions atteintes.

Le pied de la couronne rayonnante et les radiations calleuses sont coupés au niveau de la voûte du ventricule latéral ; d'ailleurs le ramollissement du lobe frontal atteint l'épendyme ventriculaire et s'unit à ce niveau au foyer lenticulaire. La couronne rayonnante disparaît sur ses deux-tiers postérieurs, en avant de la tête du noyau caudé.

b) *Lésion de la région temporo-pariétale.* — Contrairement au



Fig. 119. — **Cas Leroudier.**

Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.

Destructions au niveau de la zone de Wernicke, au niveau du lobe occipital, au niveau des circonvolutions temporales et du cap de la 3e frontale.

lobe frontal, le lobe temporal présente une destruction aussi bien corticale que sous-corticale. Le foyer remonte sur la pariétale inférieure, qui présente à vrai dire une altération principalement sous corticale.

Des deux premières temporales, du gyrus supramarginalis, du pli courbe, il ne reste que des lambeaux déchiquetés, amincis, ne présentant aucune structure ; tout au plus découvre-t-on çà et là quelques fibres ténues, faiblement myélinisées encore. Le faisceau longitudinal inférieur est coupé le long du ventricule latéral par la destruction profonde de la première temporale

Cette section, d'ailleurs incomplète parce qu'elle porte sur le tiers externe seulement du faisceau, ne se rencontre que sur les coupes



Fig. 120. — **Cas Leroudier.**

Coupe horizontale de l'hémisphère gauche au lieu d'élection.

Ramollissement de presque tout le territoire sylvien. Le centre de Broca, la zone de Wernicke, la zone lenticulaire sont en grande partie détruits.
Ce, capsule externe, — F3, pied de la 3e frontale. — T1, première temporale.
(Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.).

horizontales intéressant le ganglion de l'habenula et l'extrémité supérieure du corps de Luys. En dehors de ce point, le Fli n'est

entamé nulle part, et forme au contraire la limite du foyer temporal primitif.

c) *Lésion de la région lenticulaire.* — Un très vaste foyer celluleux tient la place de l'insula, de la capsule extrême, de la capsule externe, du cinquième externe du putamen. D'une façon générale, les formes de l'insula de Reil sont conservées, mais aucune fibre ne se colore à sa face profonde. Au niveau de la région sous-thalamique, le ramollissement s'étend en dedans et détruit complètement le noyau lenticulaire ; il atteint à cette même hauteur la commissure blanche antérieure et le faisceau uncinatus. Dans le tiers supérieur de la zone étudiée, le foyer est plus accusé en avant ; là il pénètre dans l'épaisseur même du putamen et va couper le tiers antérieur de la lame médullaire externe ; il atteint directement aussi la moitié antérieure du bras antérieur de la capsule interne, et se confond avec le foyer frontal. Il lèse à ce niveau, en outre du pied de la couronne rayonnante et des radiations calleuses, le faisceau arqué de Bürdach.

Les segments postérieur et rétrolenticulaire, le genou de la capsule interne n'ont de rapport immédiat avec le foyer qu'au niveau de l'extrémité supérieure du noyau caudé. D'ailleurs, le ramollissement s'arrête à leur contact, mais ne les entame pas.

2° **Lacunes.** — Il existe plusieurs lacunes dans le putamen, en dedans du foyer principal. Une autre lacune, sorte de fissure parallèle au grand axe du ganglion, occupe le centre du noyau caudé.

3° **Lésions dégénératives.** — Le putamen présente une dégénération des fibres proches du foyer primitif. Il existe également une dégénération de la lame médullaire externe (lme) du *noyau lenticulaire* ; sont le plus atteints le tiers antérieur et le sixième postérieur de cette lame. Le feutrage du globus medius (NL_2) est beaucoup moins épais qu'il n'est habituel.

Les faisceaux strio-thalamiques renferment un grand nombre de fibres atrophiées, surtout dans le tiers antérieur de Cip. Les fibres strio-luysiennes sont intactes. Seule l'anse lenticulaire présente une dégénération considérable, presque totale, entraînant un éclaircissement corrélatif du *corps de Luys*.

Au niveau de la *couche optique*, on observe une dégénération

Fig. 121. — **Cas Leroudier.**

Coupe microscopique horizontale n° 97 *passant par le corps genouillé externe et la région moyenne de la bandelette optique.*

(Coloration au Weigert : réduction de 3 millimètres.)

Al, anse lenticulaire. — bd, bandelette diagonale de Broca. — BrQp, bras du tubercule quadrijumeau postérieur. — cge corps genouillé externe. – cip. capsule interne postérieure. – Cl , corps de Luys. – cop, commissure blanche, postérieure — D. gyrus descendens d'Ecker. — F1, F2, F3, circonvolutions frontales — Fli, faisceau longitudinal inférieur. — Fth, faisceau thalamique. — H, hippocampe. — IR, insula de Reil, — Lg. lobule lingual. — NC, NC', tête et queue du noyau caudé. — NL3, noyau lenticulaire (putamen). — O1, O2, circonvolutions occipitales. — Pul. pulvinar — Qa, tubercule quadrijumeau antérieur. — Rm, ruban de Reil médian. — Rth, radiations thalamiques. — T1, T2, T3, circonvolutions temporales — Tap, tapetum. — TC, tuber cinereum. — tm, tubercule mamillaire que pénètre en dehors et en avant le faisceau de Vicq d'Azyr. - II, bandelette optique.

Lésion. — Vaste destruction de la 3e frontale, de la zone lenticulaire (IR, NL3) ; de la première et de la deuxième temporales jusqu'au faisceau longitudinal inférieur (Fli).

Dégénération. — 1° de la substance blanche du lobe frontal ; seule F1 renferme encore quelques fibres saines ; presque toutes les fibres de L1 ont dégénéré ; — 2° du tiers antérieur de la capsule interne postérieure ; — d'un grand nombre de faisceaux de la capsule interne rétro-lenticulaire ; — de l'anse lenticulaire ; — 3° d'un grand nombre de fibres dans les couches sagittales du lobe temporal (Fli, Rth) ; — 4° de la plus grande partie du tapetum ; — 5° d'une partie de la substance blanche non différenciée de la 3e temporale.


F_1
F_2
F_3
NC
IR
NL_3
bd
Tc
II
tm
Al
Cip
CL
Fth
BrQp+Rm
cop
Qa
H
T_2
NC'
Rth
Fli
Tap
T_3
Lg
D
O_2
H.Gillet

Fig. 122. — **Cas Leroudier.**

Coupe microscopique horizontale **n° 81** *passant par le plein développement du noyau lenticulaire, par le ganglion de l'habenula et la partie supérieure du corps de Luys.*

(Coloration au Weigert ; réduction de 7 millimètres.)

C, cuneus. — Fl, faisceau lenticulaire. — Gh, ganglion de l'habenula. — K, scissure calcarine. — L1, première circonvolution limbique. — mF1, portion interne de la première circonvolution frontale. — po, scissure pariéto-occipitale. — RCc, radiations calleuses. — Tga, trigone antérieur. — Th, thalamus. — VA, faisceau de Vicq d'Azyr. — Vf, diverticule frontal du ventricule latéral. — Vs (ou Vsph), diverticule sphénoïdal du ventricule latéral. — W, zone thalamique de Wernicke. — ZL, zone lenticulaire. — πcl, pli cunéo-limbique. — Pour la signification des autres abréviations, se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Même topographie générale que sur la coupe précédente, mais la seconde temporale est ici beaucoup moins atteinte. Noter la formation de grandes cavités kystiques (ZL,F3) cloisonnées de débris celluleux. La lésion coupe en avant le pied de la couronne rayonnante et atteint le ventricule latéral (Vf).

Dégénération. — En plus des altérations signalées précédemment notons la disparition presque totale de la capsule interne antérieure, la dégénération du genou de la capsule interne, d'une partie de la lame médullaire externe du putamen (NL3), de la commissure blanche antérieure.


F1
F2
mF1
L1
F3
RCc
Vf
cia
NL3
NC
ZL
T1
Tga
Fl
I
VA
CL
Cip
Th
Gh
W
Pul
Vs
Fli+Rth
L1
Tap
po
πcl
Lg
T2
K
O2
C
O1
H.Gillet

Fig. 123. – **Cas Leroudier.**

Coupe microscopique horizontale **n° 75**, *passant au-dessus de NL1.*

(Coloration au Pal-cochenille ; réduction de 5 millimètres.)

Cia, capsule interne antérieure. — Ne, noyau externe du thalamus. — NL2, noyau lenticulaire (globus medius du gl. pallidus). — OpF3, opercule frontal. — OpR, opercule rolandique. — Path, pédoncule antérieur de la couche optique. — PC, pli courbe. — Strz, stratum zonale. — Zr, zone réticulée. — Pour les autres signes, se reporter à la première coupe de ce cas.

Lésion. — Même disposition que sur les coupes précédentes, mais le foyer s'avance plus profondément dans le lobe frontal, et détruit peut-être plus complètement encore la première temporale. La zone lenticulaire est tout particulièrement atteinte.

Dégénération. — 1° de la capsule interne antérieure et du genou de Ci ; — des deux cinquièmes antérieurs de Cip ; — 2° du pédoncule antérieur du thalamus, de la zone réticulée et de la région antérieure du noyau externe de la couche optique ; — 3° de la substance blanche du lobe frontal, du lobe temporal, du cuneus (cette dégénération est loin d'être totale) ; — 4° du faisceau longitudinal inférieur, des radiations thalamiques ; — du pulvinar ; — 5° du tapetum et de quelques radiations calleuses frontales ; — 6° d'une partie importante du feutrage du noyau lenticulaire et d'un grand nombre de fibres strio-thalamiques.

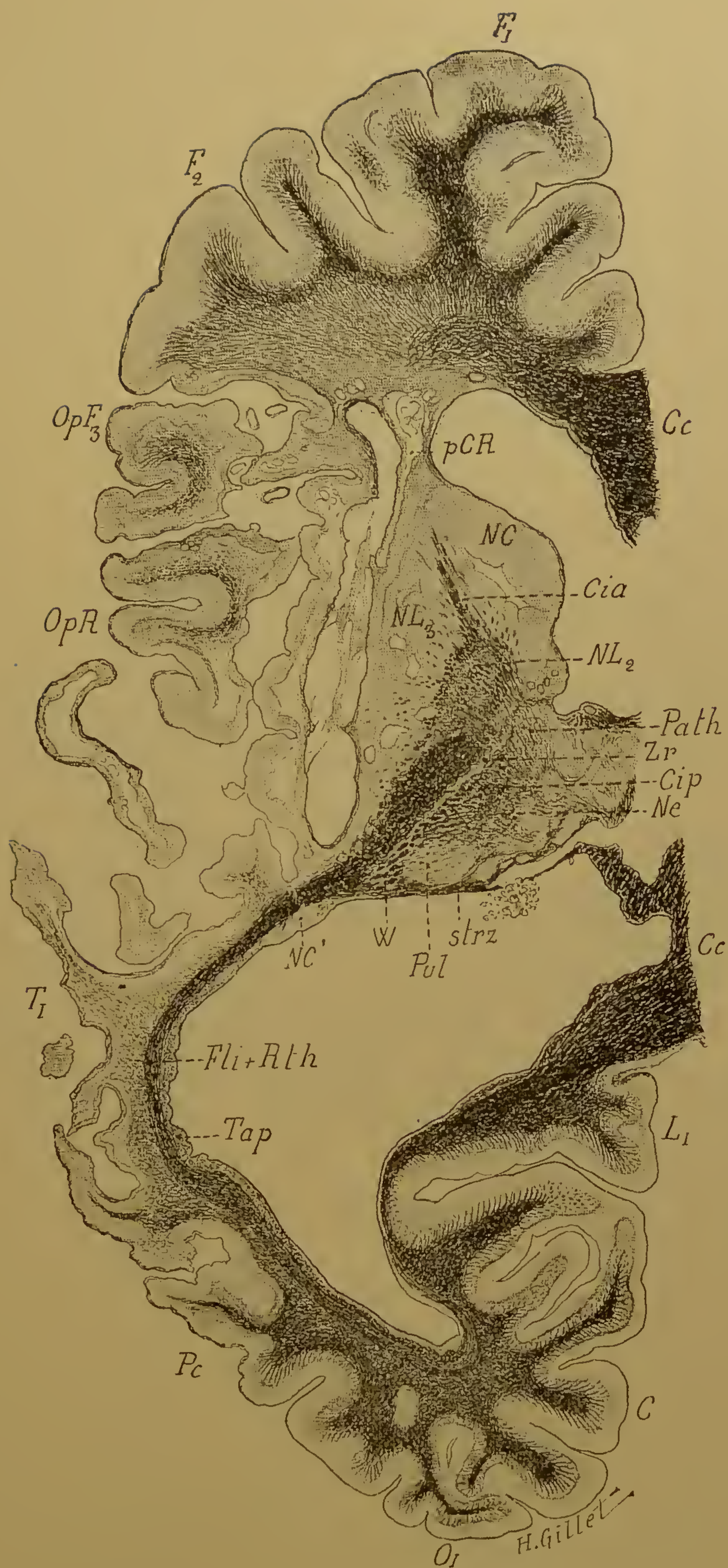

F1
F2
OpF3
Cc
pCR
NC
Cia
OpR
NL3
NL2
Path
Zr
Cip
Ne
NC'
W
Pul
strz
Cc
T1
Fli+Rth
Tap
L1
Pc
C
O1
H.Gillet

Fig. 124. — **Cas Leroudier.**

Coupe microscopique horizontale **n° 58**, *passant par le pôle antérieur de la couche optique.*

(Coloration au Weigert ; réduction de 8 millimètres.)

Ce, capsule externe. — Cip, capsule interne postérieure. — Gsm, gyrus supramarginalis. — Ir, insula de Reil. — Path, pédoncule antérieur du thalamus. — PC, pli courbe. — Strz, stratum zonale. — Vf, diverticule frontal du ventricule, latéral. — Vsph, diverticule sphénoïdal du ventricule latéral. — Zr, zone réticulée. — Pour les autres signes, se reporter à la légende de la première de ces coupes.

Lésion. — Le foyer se réduit notablement. Il détruit le gyrus supramarginalis, détermine une atrophie considérable du pli courbe, évide la zone lenticulaire en creusant une vaste cavité entre le putamen et l'insula presque méconnaissable. Il longe en avant le pied de la couronne rayonnante, le détruit en partie et s'avance dans le lobe frontal.

Dégénération. — 1° du lobe frontal, mais surtout des opercules sylviens (opR, opF3) ; — 2° de la capsule interne antérieure ; — 3° de quelques faisceaux dans le tiers antérieur de Cip ; — 4° du pli courbe et d'une partie du feutrage du lobe occipital ; — 5° des radiations thalamiques (la dégénération du Fli est faible à ce niveau) ; — 6° du tapetum.


F1
F2
F3
RCc
pCR
Vf
NC
Ce
Cia
OpR
Path
Ir
Zr
Strz
Cip
Th
Cirl
NC'
Cc
Gsm
Fli
Vsph
Rth
L1
Tap
Pc
Prc
O1
C
O2
H. Gillet

Fig. 125. — **Cas Leroudier.**

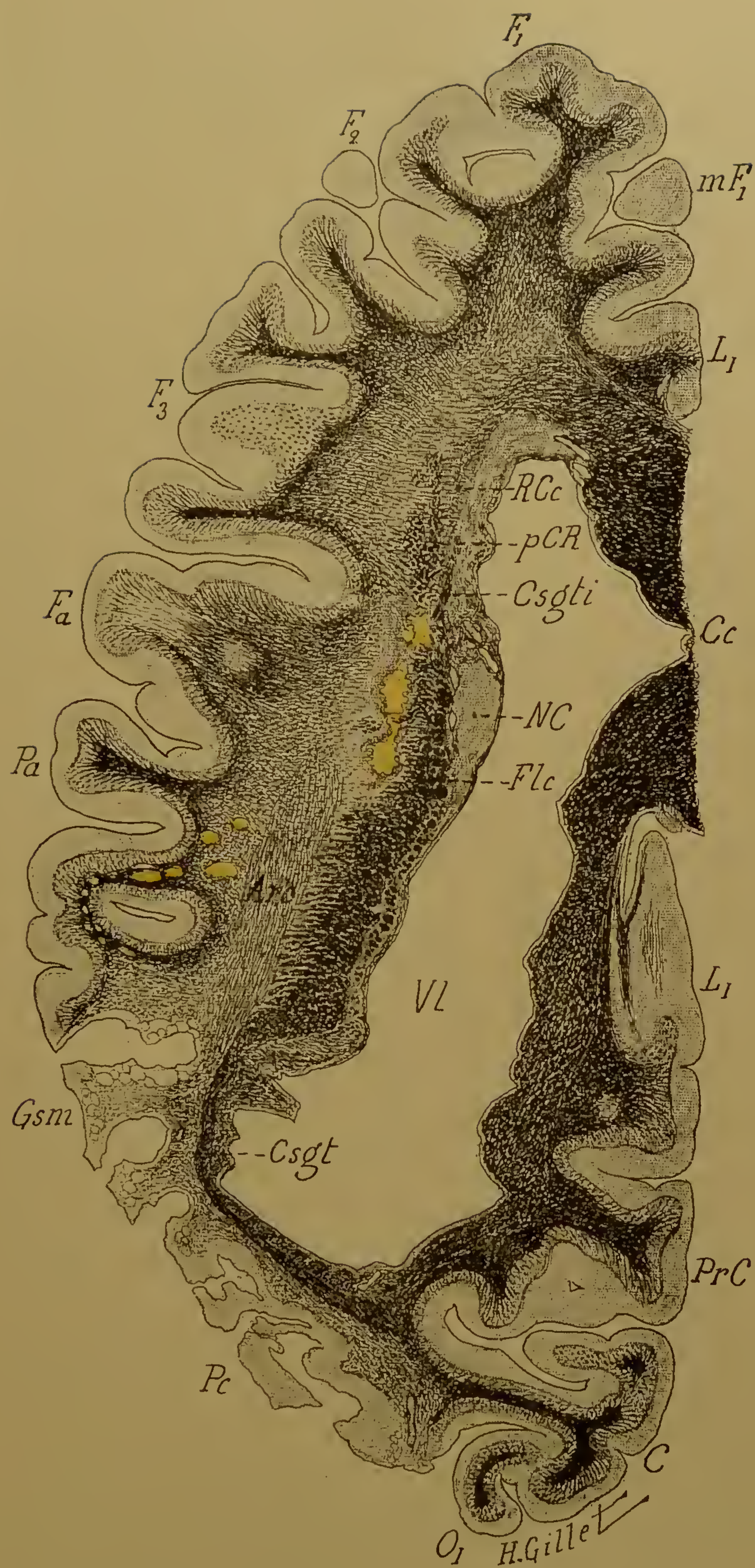
Coupe microscopique horizontale n° **49**, *passant par le sommet du noyau caudé.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

Arc, faisceau arqué. — Cc, corps calleux. — Csgt, couche sagittale externe du lobe pariétal. — Csgti, couche sagittale interne du lobe frontal. — Fa, frontale ascendante. — Flc, fibres lenticulo-caudées. — Pa, pariétale ascendante. — pCR, pied de la couronne rayonnante. — PrC, précuneus. — RCc, radiations calleuses. — Pour les autres signes, se reporter à la première des coupes de ce cas.

Lésion. — Destruction corticale et sous-corticale du gyrus supramarginalis et du pli courbe ; lésion de la capsule externe et du pied de la couronne rayonnante.

Dégénération. — Dégénération considérable de toute la substance blanche du lobe fronto-pariétal, du pied de la couronne rayonnante frontale et d'un assez grand nombre de radiations calleuses, surtout frontales ; — du faisceau arqué, d'un grand nombre de faisceaux de la couche sagittale externe du lobe temporo-pariétal et de la couche sagittale interne du lobe frontal, de quelques fibres du cuneus.


F1
F2
mF1
L1
F3
RCc
pCR
Csgti
Fa
Cc
NC
Pa
Flc
Vl
L1
Gsm
Csgt
PrC
Pc
C
O1
H.Gillet

légère de la zone réticulée et de la lame médullaire externe (Lme). Le pédoncule antérieur et le pédoncule inférieur présentent, celui-ci une dégénération subtotale, celui-là une dégénération très importante bien que moins prononcée. Les noyaux antérieur, externe et interne du thalamus montrent une intrication de fibres moins nombreuses et plus pâles que d'habitude.

Le *pied de la couronne rayonnante*, coupé en avant, en arrière et en bas présente dans son ensemble une réduction générale. La *substance blanche* de presque tout l'hémisphère gauche dégénère ; et sur toutes les coupes il existe un éclaircissement remarquable du centre ovale et des circonvolutions, à l'exception des deux tiers postérieurs de T_3, du pôle occipital, de l'extrémité antéro-interne de F_1, et des deux tiers supérieurs des circonvolutions rolandiques. Il existe en effet une dégénération non seulement du lobe pariétal, frontal et temporal, mais encore du cuneus. Les lobules lingual et fusiforme ne renferment pas de fibres dégénérées.

Il existe une dégénération appréciable du bras antérieur et du genou de la *capsule interne* et l'on constate une atrophie prononcée de ces régions. Le segment postérieur (Cip) présente en allant de haut en bas une démyélinisation totale de son quart, puis de son tiers antérieur. Quelques fibres, en très petit nombre, dégénèrent dans la capsule interne rétro-lenticulaire et le faisceau de Türck.

Le *faisceau longitudinal inférieur* et les *radiations thalamiques* sont réduits de volume et présentent une dégénération, accusée principalement pour les radiations thalamiques au niveau du tiers moyen du ventricule sphénoïdal, plus diffuse pour le faisceau longitudinal inférieur.

Les *radiations calleuses* dégénèrent sur toute l'étendue de l'hémisphère, mais surtout au niveau du genou et du splenium. La démyélinisation du tapetum est prononcée.

Il n'existe trace ni du *faisceau arqué*, ni du *faisceau uncinatus*. Les fibres *sagittales internes du lobe frontal* ont presque disparu ; il en est de même de la *commissure blanche antérieure*.

4° **Dégénération descendante.** — Le tiers interne du *pédon-*

cule est dégénéré ; le faisceau de Türck est intact, à l'exception de quelques fibres assez espacées d'ailleurs.

5° On note une **dilatation ventriculaire** assez importante.

Remarques et conclusions du cas Leroudier.

Ce malade n'a pas été régulièrement observé pendant les onze ans de survie à l'ictus. Il eût été important de suivre l'évolution respective de l'anarthrie et de l'aphasie, celle-ci peu rééduquable, celle-là susceptible d'une grosse amélioration. Le malade a fait quelques progrès sans doute, mais il est intéressant de noter la réapparition de la jargonaphasie dès que le malade est fatigué.

Au point de vue anatomique, nous relèverons tout d'abord la grande étendue des lésions, et la difficulté qui s'ensuit dans l'interprétation des dégénérations. Un premier foyer comprenait le pied de F_3, l'opercule rolandique et le pied de la couronne rayonnante du lobe frontal. A ces lésions doit être rapportée une partie de la dégénération du genou du corps calleux, de la capsule interne antérieure, de la substance blanche non différenciée du lobe frontal

Un second foyer, schématiquement séparé du premier, atteint la zone lenticulaire, englobant sur une plus ou moins grande étendue l'insula, la capsule externe, le faisceau arqué, le faisceau uncinatus, la commissure blanche antérieure, le putamen, la capsule interne antérieure et le pied de la couronne rayonnante fronto-pariétale. Consécutivement ont dégénéré, avec une intensité variable d'ailleurs, le réseau des lames médullaires du NL, les fibres strio-thalamiques et l'anse lenticulaire (à l'exclusion des fibres strio-luysiennes), le corps de Luys, puis les pédoncules inférieur et antérieur du thalamus et les lames médullaires ainsi que les noyaux de la plus grande partie de la couche optique. On peut rapporter encore à l'atteinte si étendue de cette zone (de la région sous-thalamique au pied de la couronne rayonnante et à la voûte du ventricule latéral) la dégénération calleuse moyenne et la dégénération de la capsule interne postérieure.

Enfin, en arrière, un dernier foyer englobe le gyrus supramarginalis, les deux premières temporales, le pli courbe, et sectionne le tiers externe du faisceau longitudinal inférieur.

La capsule interne rétro-lenticulaire dégénère en grande partie ; *mais le faisceau de Türck, presque intact, renferme seulement un très petit nombre de fibres dégénérées.*

Le tiers interne du pédoncule est presque totalement dégénéré.

OBSERVATION XII

Syphilis à 18 ans. Hémiplégie droite avec aphasie à 20 ans.

Le malade présente également des troubles moteurs à gauche ; il a de l'extension bilatérale de l'orteil. Au point de vue aphasique, comprend bien les ordres sauf les compliqués. La parole est assez complète, mais il cherche ses mots, intercale des « heu, heu », tronque les phrases, supprime les articles. Parole répétée nulle. Le malade chante admirablement. Il ne peut lire que des lettres et non des mots. Il lit seulement les nombres de deux chiffres. Ne peut écrire. Mort à 40 ans.

Autopsie. — Hémisphère gauche : dislocation de cet hémisphère par suite d'un effondrement entre le lobe frontal et la frontale ascendante. Ce ramollissement détruit complètement le pied de F_2 et le pied de F_3 dans la partie située entre l'insertion de la circonvolution sur Fa et le cap de F_3. En arrière, le foyer détruit la substance blanche de l'insula, la région rétro-lenticulaire de la capsule interne, et s'étend dans la substance blanche située en dehors de la corne occipitale du ventricule.

Hémisphère droit : sclérose sous-épendymaire très étendue dans toute la longueur du ventricule.

Périn, couvreur, est entré à Bicêtre en 1885. Il avait à cette époque 22 ans. On a sur ses antécédents des données assez vagues. Son père et sa mère auraient eu la syphilis ; lui-même à 18 ans aurait eu un chancre de la verge. Il n'y eut ni roséole, ni plaques muqueuses ; on voit seulement aux jambes des cicatrices rondes, lisses, décolorées, d'ulcérations soignées à l'hôpital du Midi un an après l'accident primitif. A l'âge de 20 ans, il se rendit à Lariboisière parce que sa langue « refusait de marcher » dit-il. C'est là que, dans un bain, il eut un ictus demeuré unique. L'hémiplégie a été intense, l'aphasie alla plutôt en augmentant. Le malade est resté génitalement puissant jusqu'en 1900 environ. Sa vue a baissé depuis à peu près cette époque, et depuis six ans environ la marche est devenue presque impossible.

Examen de mai 1902. — *Hémiplégie.* — Le malade ne peut plus marcher, ni même se tenir debout avec un aide. Il ne peut remuer ses jambes, ni debout, ni couché ; il n'existe du reste aucune contracture à leur niveau. Le bras droit est au contraire fortement contracturé en flexion. En somme

grosse hémiplégie droite, avec signes de lésion pyramidale à gauche : il y a de l'extension de l'orteil de ce côté, et du clonus bilatéral. Les réflexes tendineux sont exagérés, les cutanés abolis des deux côtés. La sensibilité est affaiblie à droite, surtout au membre inférieur.

La vue est très affaiblie : Périn ne peut plus lire l'heure, mais reconnaît encore les personnes. Il n'y a pas d'Argyll, pas de diplopie. On note cependant du strabisme divergent. Il existe du nystagmus horizontal à oscillations lentes. Il semble enfin y avoir de l'hémianopsie.

Aphasie. — Il n'existe pas de surdité. Le malade exécute les ordres simples, les ordres différents contenant le même mot, les questions ou les ordres compliqués.

La *parole spontanée* existe assez complète chez Périn, mais il doit chercher ses mots en entrecoupant assez souvent ses phrases de « heu, heu ». Il supprime quelquefois les articles. On ne note pas de dysarthrie, tous les mots prononcés sont intelligibles. Il serre la main autant de fois qu'il y a de syllabes sans jamais se tromper.

Vient-on à vouloir lui *faire répéter* des phrases longues, il n'en retient que les mots principaux ; par exemple « Je certifie que M. Périn couche dans mon service salle Perdiguier », il répète *Je certifie que M. Perin*, et ne peut aller plus loin ». On lui répète alors la phrase, il reprend simplement « Périn Perdiguier ».

Il chante admirablement « les Dragons de Villars » et cela sans se faire prier. L'air est juste, et accompagné de paroles très correctes. Il siffle avec peine.

Lecture. — Le malade ne sait pas lire les mots détachés. Il reconnaît les lettres séparées, les dessine, mais ne peut les désigner par leur nom. Il reconnaît les chiffres isolés, sait faire les additions simples telles que $8 + 8 = 16$, par exemple, mais échoue devant la multiplication la plus simple. Il peut lire les nombres de deux chiffres, mais pas au-dessus.

L'écriture est presque nulle. On ne peut le faire copier. Invité à tracer son nom, il commence, très maladroitement du reste, et naturellement de la main gauche à écrire Per.., il s'écrie alors : « Je ne sais plus mon nom ». On le lui rappelle, mais il n'en peut venir à bout, et termine par un griffonnage quelconque.

Il reconnaît une scie, une échelle, une brouette, une fourchette.

Parmi les couleurs, il discerne le rouge, le blanc, mais ne distingue ni le vert, ni le gris. Il reconnaît les personnes de son entourage, et fait preuve de facultés de compréhension et d'attention très suffisantes.

Examen de janvier 1903. — Le malade est revenu à l'infirmerie pour embarras digestif. Nous ne reviendrons pas sur son hémiplégie droite. Rappelons seulement la grosse contracture et l'atrophie du membre supérieur droit, l'extension de l'orteil et le clonus bilatéraux, l'affaiblissement croissant de la vue, le nystagmus horizontal. On constate seulement qu'en faisant exécuter au malade des mouvements délicats, on met en évidence une sorte d'incoor-

dination, ou mieux d'instabilité. Il ne peut toucher avec précision le bout de son nez, et, quand il l'a touché, le doigt ne peut rester en place.

Aphasie. — Exécute bien les ordres simples. Les actes compliqués sont également accomplis, mais il faut les répéter plusieurs fois et souvent les décomposer.

La parole spontanée existe encore ; le malade raconte son histoire ; mais le plus souvent il parle en style télégraphique, il procède par mots isolés, le plus souvent mal prononcés ; conjonction et verbe sont le plus souvent omis. On lui demande par exemple :

Quel était votre métier ? — Autrefois... couvreur... souffrir...

Etes-vous solide de la main gauche. — Oui autrefois, maintenant trembler.

Parole répétée. — J'ai été hier jusqu'à la barrière d'Italie. — J'ai été.. *Baière* d'Italie.

Si je vais mieux l'été prochain, on pourra sortir dans la cour. — Si mieux, sortir *chariot*.

Chanter et siffler lui sont maintenant impossibles. Il explique cette incapacité nouvelle en disant « *les dents... mémoire...* » Il a perdu les dents, la mémoire ! Cependant, en insistant beaucoup, on peut encore lui faire chanter : « Prenez garde,la dame blanche vous regarde ». Ces paroles sont alors fort bien prononcées.

Lecture. — L'affaiblissement de la vue ne permet plus aucune recherche. Il lit encore un peu l'heure à la montre, mais il faut placer celle-ci à 6 ou 10 centimètres de ses yeux.

Ecriture. — Le malade ne peut même plus écrire son nom. Il faut tenir compte aussi de l'instabilité de la main gauche.

La reconnaissance des objets est peu facilitée par l'état des yeux. Voici le résultat de quelques textes :

Montre = heure.	Cuvette = une assiette.
Verre = verre.	Clef = la clef.
Encrier = pour écrire.	Carafon = carafon.

L'attention est bonne. La mémoire des personnes et des faits est conservée ; plus incomplète est la mémoire des dates. Rappelons que la cécité a commencé en 1895 (nous sommes en 1903) ; elle est loin encore d'être complète. Pour l'œil gauche la vision est conservée dans toute l'étendue du champ visuel ; elle semble abolie dans le champ temporal de l'œil droit.

Le 16 *septembre* 1903 au matin, le malade a eu en mangeant un ictus avec perte de connaissance. Il présente consécutivement une grosse hémiplégie gauche avec déviation conjuguée vers la droite. Le fond d'œil est normal, et les pupilles réagissent à la lumière. Le pincement est senti partout ; la déglutition est impossible. Le 12 décembre, coma progressif ; mort le 14. Jusqu'à la période comateuse le malade était encore en état de comprendre ce qu'on lui disait, et même de parler. L'état de l'aphasie semble avoir été peu modifié par les derniers accidents.

Autopsie. — Les deux hémisphères ont présenté des lésions.

Hémisphère gauche. — On est tout à fait surpris par l'aspect de cet hémisphère. Tout le lobe frontal est comme disloqué par rapport aux régions situées en arrière. Il y a un *enfoncement* de la partie supérieure déterminé par un ramollissement profond. Celui-ci coupe pour ainsi dire l'hémisphère à ce niveau.

F_1 qui semble respectée a, par suite de la dislocation, éprouvé un ploiement en dedans très accentué. Le ramollissement atteint surtout et détruit complètement le pied de F_2 et le pied de F_3 dans la partie située entre l'in-

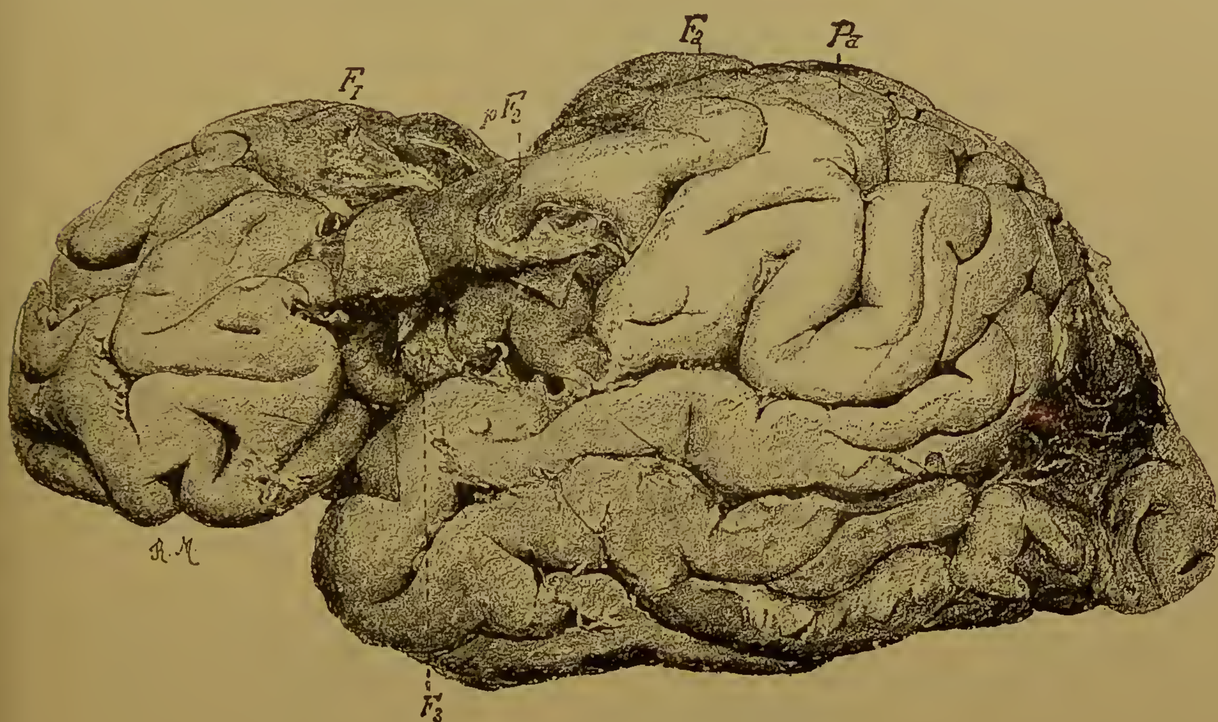


Fig. 126. — **Cas Périn.**

Ramollissement du lobe occipital et du pied des 3 frontales. Effondrement de l'hémisphère gauche. Survie de 20 ans (Dessin d'après photographie ; 2/3 gr. nat.).

Fa, Pa, circonvolutions rolandiques. — F1, F3, circonvolutions frontales. — pF2, pied de la 2e circonvolution frontale.

sertion de cette circonvolution sur Fa d'une part, et le cap de F_3 d'autre part.

En arrière, on voit un second ramollissement commençant par une ligne effilée dans le sillon qui sépare le pied de T_1 du pied de T_2. Puis le foyer va en s'élargissant, et forme un carré de 2 cm. 1/2 de côté environ, presqu'entièrement situé sur O_2. Le pli courbe semble un peu touché superficiellement.

Sur la coupe horizontale de Flechsig, on constate que la lésion est énorme et occupe toute l'étendue de l'hémisphère depuis la base de F_3 jusqu'au pôle occipital. Il s'agit d'une sorte de ramollissement ayant donné naissance à un tissu de sclérose lâche, non celluleux, sans vacuoles. En avant, la lé-

sion prend donc la base de la substance blanche de F_3 ; à ce niveau elle atteint une largeur de près de 1 centimètre. Puis elle se dirige en arrière et vient s'insinuer dans toute la substance blanche qui sépare la face externe

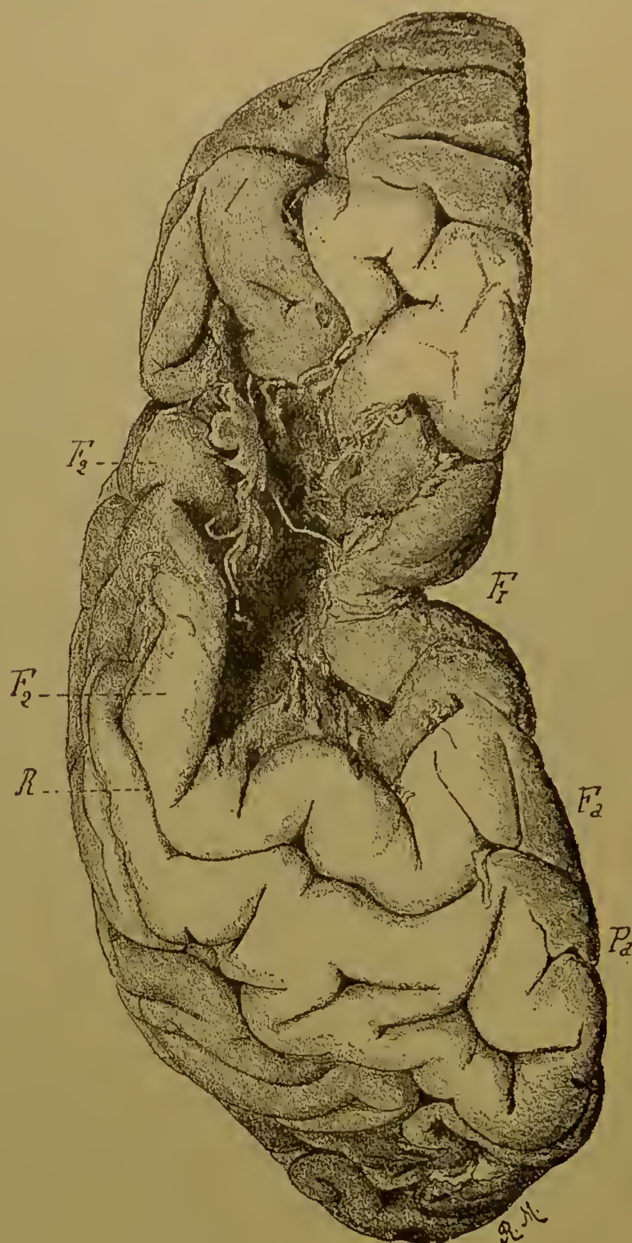


Fig. 127. — Cas Périn.

Effondrement du lobe frontal par suite du ramollissement de la première frontale. Survie de 20 ans à cette destruction. L'hémisphère gauche est vu par en haut, et non plus par sa face externe. (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.).

Légende comme pour la figure précédente. — R, scissure de Rolando.

du noyau lenticulaire de la substance grise de l'insulaire. C'est dire que sont détruites également la capsule externe et la capsule extrême dans toute la longueur de l'insula. La lésion atteint ensuite en arrière de l'insula la partie rétro-lenticulaire de la capsule interne, et la détruit complètement ; de cette

façon, entre la substance grise qui tapisse le fond de la scissure de Sylvius et l'épendyme ventriculaire, il ne reste plus un atome de substance cérébrale saine.

La lésion suit alors la face externe de la corne occipitale du ventricule en s'accolant à l'épendyme, et gagne ainsi l'extrémité tout à fait postérieure du ventricule. Au contraire, la paroi interne de la corne occipitale est indemne. Ajoutons que la substance grise de l insula est conservée comme d'ailleurs la substance grise de toutes les circonvolutions coupées ici, à l'exception du lobe occipital.

Quand on examine le segment situé au-dessus de la coupe d'élection, on voit que le tiers moyen de l'hémisphère présente une telle destruction des circonvolutions qu'en regardant par dessous dans l'intérieur du ventricule on voit le jour au travers. Il en est d'ailleurs ainsi ou à peu près de même pour la corne frontale du ventricule latéral.

En aucun lieu de cette coupe de Flechsig de l'hémisphère gauche, la capsule interne proprement dite n'est atteinte, mais elle est extrêmement mince et dégénérée, ce qui tient évidemment aux lésions des circonvolutions sus-jacentes.

Hémisphère droit. — Quand on regarde la surface de cet hémisphère, aucun trouble n'est décelé. On pratique alors une coupe sagittale tangente au bord externe de la corne occipitale. Il existe en ce dernier point une infiltration scléreuse de la couche sous-épendymaire, s'étendant autour de la corne sur une longueur de 1 centimètre. Toute la paroi du ventricule est occupée (après séjour de l'hémisphère pendant 8 jours dans le Muller) par une large tache d un brun beaucoup plus accentué que la substance blanche avoisinante. Cette sclérose sous épendymaire est extrêmement prononcée.

Sur une coupe frontale passant au niveau du bord antérieur du chiasma, on constate que l'angle supérieur du ventricule latéral, immédiatement au-dessus du bord supérieur du noyau caudé, présente également une large tache de sclérose sous-épendymaire. Cette sclérose ne siège que dans les parties où la substance blanche est au contact direct de l'épendyme. Tout au contraire, dans la partie inférieure de la coupe, ou le noyau caudé est au contact de l'épendyme, il n'y a pas trace de cette sclérose. — Sur une coupe faite plus en avant encore, à 1 ou 2 millimètres en arrière du cul-de-sac de la corne frontale du ventricule, on constate que la sclérose fait un véritable anneau tout autour de cette corne.

ÉTUDE ANATOMIQUE SUR COUPES MICROSCOPIQUES DU CAS PÉRIN.

Il n'a été pratiqué de coupes que sur la région de l'hémisphère gauche située au-dessus et au niveau du corps calleux.

On sait qu'un ramollissement ancien a effondré, au niveau de

Fig. 128. — **Cas Périn.**

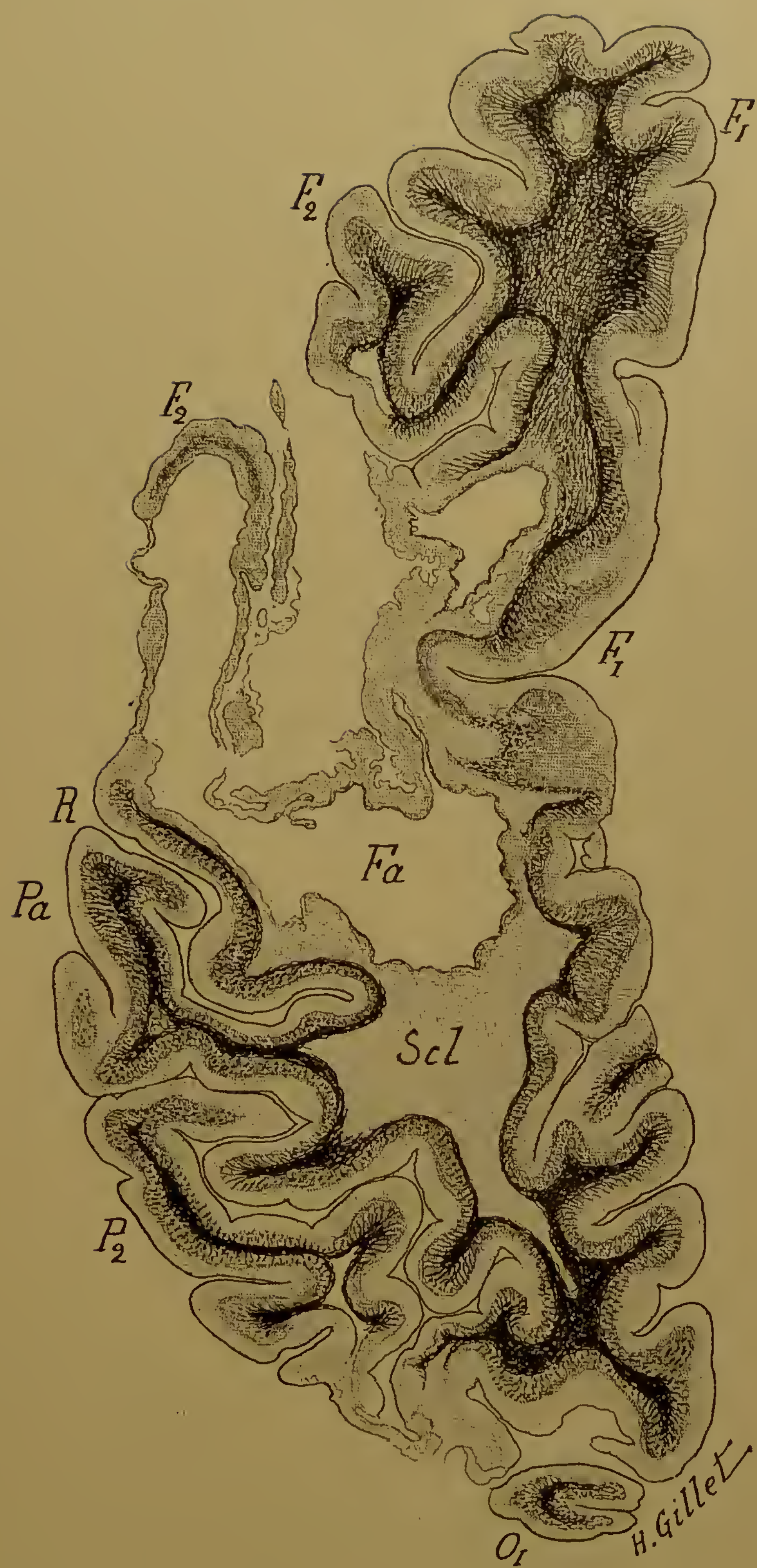
Coupe microscopique horizontale n° **25** *passant par le centre semi-ovale de l'hémisphère gauche.*

(Coloration au Weigert ; vraie grandeur.)

F1, F2, F3, circonvolutions frontales. — Fa, frontale ascendante. — O1, première circonvolution occipitale. — Pa, pariétale ascendante. — R, scissure de Rolando. — Scl, tissu de sclérose.

Lésion. — Il existe une véritable section de l'hémisphère. Autour de la perte de substance, sclérose névroglique et vasculaire extrêmement prononcée.

Dégénération. — Toute la substance blanche de l'hémisphère dégénère ; il faut en excepter un certain nombre de fibres en U, et quelques fibres plus longues au niveau du pôle frontal et du pôle occipital.


F1
F2
F2
F1
R
Pa
Fa
Scl
P2
O1
H. Gillet

la région prérolandique, l'hémisphère étudié. On est frappé, sur les coupes colorées au Weigert-Pal, par l'étendue des lésions dégénérées. Il semble qu'à la sclérose cicatricielle consécutive à tout ramollissement se soit adjoint un autre processus pathologique. Il existe en effet une sclérose, à la fois névroglique et périvasculaire, non systématisée, atteignant la substance grise comme la substance fasciculée, présentant des bords abrupts, coupés carrément, ainsi que l'on est accoutumé de l'observer dans la sclérose en plaques. D'ailleurs, en dehors du ramollissement et de la sclérose du cerveau, il existe dans le mésencéphale, le bulbe et la moelle de très nombreuses plaques de sclérose diffuse.

1° **Description de la sclérose cérébrale.** — La sclérose névroglique est diffuse et généralisée. Elle atteint à peu près toute la substance blanche qui n'a pas été entièrement détruite, supprimée par la lésion initiale. Elle va du centre à la périphérie, entame même la substance blanche immédiatement sous-corticale. A ce niveau-là les deux processus de sclérose névroglique et de sclérose péri-vasculaire sont intimement mêlés.

Au Weigert, le tissu de sclérose présente une couleur brun-jaunâtre sur laquelle tranchent encore quelques fibres cylindraxiles extrêmement ténues et fort pâles. Çà et là, ces fibres forment encore un feutrage reconnaissable, mais en maint endroit il n'existe plus de réticulum, quelques cylindraxes grêles et parfois à peine colorés se décèlent seuls sur le fond de la préparation.

La sclérose croît de dedans en dehors. Elle s'arrête généralement au niveau de la zone des fibres en U ; mais souvent cette zone est dissociée, forcée pour ainsi dire. Elle s'atténue alors, s'éclaircit, se réduit de plus en plus et finalement disparaît. Les fibres d'association tant extra qu'intracorticales, sont également atteintes, et finalement *toute* la substance blanche peut se trouver détruite. Cependant, de la substance blanche il persiste fréquemment les fibres radiaires. — Même dans les régions les moins malades, les stries de Bechterew et de Baillarger, la raie de Gennari sont beaucoup moins distinctes que d'habitude.

Au Pal-cochenille, la prolifération névroglique se montre par-

ticulièrement abondante. Il existe une sclérose périvasculaire évidente, mais d'intensité moyenne.

Ce qui est particulièrement remarquable est la manière dont la sclérose se présente. Elle est étendue à la façon d'une tache d'huile, et ronge presque également, de façon circulaire, la substance blanche de toutes les circonvolutions. Par suite, ce que l'on voit sur les coupes microscopiques se réduit à une série de zones concentriques : au centre, rien, c'est la destruction initiale par ramollissement ; — puis, la sclérose névroglique, plus jeune et plus intense au contact des régions encore saines ; — enfin un ruban de substance blanche encore intacte, généralement épais de 1 à 5 millimètres, souvent absent ; — puis la substance grise corticale.

Au bord des cavités creusées par le ramollissement primitif, se décèle une zone de un à trois dixièmes de millimètre environ, plus foncée que le tissu de sclérose adjacent. C'est une zone jaune-noirâtre par le Weigert, d'un rosé vif avec le Pal-cochenille. Dans cette zone persistent quelques fibres pâles, colorées par l'hématoxyline. La plupart sont tangentes à la cavité et parallèles entre elles, mais sans former de feutrage épais. Cette zone est remarquable en outre par une vascularisation intense, anormale et une sclérose périvasculaire des plus prononcées.

2° **Destruction de la substance blanche.** — Cette destruction existe sur presque toute l'étendue de l'hémisphère gauche, elle est moindre au niveau du pôle frontal et du pôle occipital. En somme, il subsiste seulement de l'hémisphère, du moins au-dessus du corps calleux, une coque presque exclusivement corticale ; et, par suite de l'effondrement de l'hémisphère, il est même extrêmement difficile parfois de se rendre compte des circonvolutions placées sous les yeux.

Il existe une dégénération du corps calleux en entier. Cette dégénération est particulièrement prononcée au niveau du bec antérieur. La capsule externe et la capsule extrême sont complètement détruites.

3° **Dégénération descendante.** — Il existe une dégénération du faisceau pyramidal gauche dans le bulbe et la protubérance. On note également une atrophie énorme de l'hémipont gauche.

Enfin, de multiples plaques de sclérose pédonculo-protubérantielles compliquent beaucoup l'interprétation des lésions, et rendent compte notamment d'une dégénération très importante du faisceau pyramidal droit.

Frappé à 21 ans, le malade a survécu 22 ans à son ictus. Malgré le jeune âge et la longue survie, la rééducation ne s'est pas effectuée. L'anarthrie s'est au contraire accusée ; et ce malade, qui eut son heure de célébrité comme chanteur à Bicêtre, à l'époque où M. Dejerine était médecin de l'Infirmerie, ne pouvait plus chanter dans les dernières années de sa vie.

Il présenta une aphasie de Broca remarquablement tenace ; les lésions étaient du reste fort étendues, avec une prédominance marquée dans la région motrice, aussi l'hémiplégie fut-elle très accentuée. La sclérose si prononcée donne à ce cas une allure bien spéciale qui le rapproche des cas Gebel, Perru, Tripon.

CHAPITRE III

OBSERVATIONS AVEC AUTOPSIE. — ÉTUDE DES CERVEAUX SUR COUPES MACROSCOPIQUES

A. — **Anarthrie pure.**

OBSERVATION XIII

Ictus en 1886, survie de 10 ans. Hémiplégie droite et anarthrie totale ; il n'y a jamais eu de rééducation. Le malade lisait et écrivait couramment.

Autopsie. — Ancienne hémorragie du noyau lenticulaire ayant détruit une partie de celui-ci, ainsi que quelques-unes des digitations de l'insula. Le foyer n'a dépassé celle-ci ni en avant, ni en arrière.

Atteint de rétrécissement mitral, Desmas.. fit une embolie de la sylvienne gauche le 3 décembre 1886. Consécutivement survinrent hémiplégie droite et anarthrie. La parole revint rapidement, mais 8 jours après le premier ictus en survint un second, avec perte de connaissance d'une dizaine de minutes environ. De cette époque date une anarthrie absolue désormais.

L'observation clinique est du reste simple : le malade présentait une hémiplégie droite avec contracture. Il marchait en traînant légèrement la pointe du pied et en fauchant. Une salivation abondante le gênait. Siffler était aussi impossible que parler ; le malade avalait parfois de travers, mais il n'y avait ni paralysie de la langue, ni paralysie du voile du palais. Chaque œil pouvait être fermé isolément. La lecture mentale était parfaite et le malade écrivait couramment de la main gauche.

Le malade est mort à l'âge de 45 ans.

Autopsie. — Elle a été faite en 1896. L'examen de l'hémisphère droit n'a rien révélé de notable ; mais à gauche on a trouvé un ancien foyer celluleux de la grosseur d'une noix, commençant en avant d'une des digitations postéro-supérieures de l'insula. Cette digitation est presque entièrement détruite : sa substance grise. seule, persiste.

Le foyer coupe la partie supérieure de la capsule externe, et touche un peu le bord externe du noyau lenticulaire. Plus en arrière ce dernier est en grande partie détruit. Le foyer ne dépasse pas les limites antérieure et posté-

rieure de l'insula, et n'atteint pas en hauteur le niveau de la face inférieure du corps calleux. La capsule interne est atteinte en sa région moyenne et supérieure. La couche optique est parfaitement indemne.

Remarques. — Il est vraiment peu de chose à joindre à ce bref exposé. Nous sommes en présence d'un cas d'anarthrie absolument pure et la topographie de la lésion est des plus nettes. Il convient de noter spécialement que le malade n'était pas un pseudo-bulbaire et ne présentait aucune paralysie de la langue et du voile du palais.

L'absence totale de rééducation dépend sans doute de l'étendue de la lésion.

B. — Aphasie de Broca avec intégrité de la 3e frontale.

OBSERVATION XIV

Hémiplégie droite en 1894 ; à 50 ans, aphasie. Le malade a été examiné en 1900. La parole spontanée est très pénible, la parole répétée nulle. Les ordres simples sont bien compris. Lecture à haute voix très restreinte, avec paralexie considérable. De ce que le malade lit, pas un mot du reste n'est compris. Quelques chiffres sont reconnus. Copie de l'imprimé en cursive ; cette copie est du reste très défectueuse. Spontanément, le nom même du malade n'est pas écrit correctement. La mimique et l'intonation sont parfaites. Il existe néanmoins un gros déficit intellectuel.

Autopsie. — Ancien foyer kystique post-hémorragique du noyau lenticulaire n'intéressant nullement F_3. Ce foyer coupe la région rétro-lenticulaire de la capsule interne, et l'altération de la substance blanche s'étend un peu en arrière. La moitié postérieure de la capsule externe est détruite, et le foyer s'étend en hauteur assez loin, dépassant dans le centre ovale les limites supérieures du noyau lenticulaire.

Pitolet, doreur sur métaux, âgé de 50 ans en 1894, a été frappé à cette époque d'une hémiplégie droite avec aphasie. On ne possède aucun renseignement sur ses antécédents, ainsi qu'il arrive trop souvent à Bicêtre.

Hémiplégie droite. — Même au lit, il existe en 1900 une impotence complète du bras droit et de la jambe droite ; il n'y a cependant pas de véritable contracture. Le malade ne peut se tenir debout.

La sensibilité est diminuée sur toute l'étendue du corps, surtout pour ce qui est des sensations douloureuses. Les réflexes sont le rotulien exagéré, le crémastérien aboli, le plantaire en extension. On ne note rien du côté de la face et de la langue.

Une large taie couvre l'œil gauche, mais le malade voit bien de l'œil droit malgré myosis et abolition du réflexe lumineux. Ajoutons qu'il gâte et présente une escarre fessière.

Examen de l'aphasie – Le malade comprend les ordres simples tels que « fermez les yeux, tirez la langue », et l'ouïe est normale.

Parole. — Spontanément, Pitolet ne parle presque pas ; il peut cependant prononcer quelques mots : « Bonjour, merci. » Il les prononce correctement.

Il répète assez difficilement et prononce mal les mots qu'on lui dicte ; par exemple :

Je suis à Bicêtre — Merci à Bicêtre.

J'ai bien dormi cette nuit. — Ai dormi cette nuit.

Il chante très bien le premier couplet de la Marseillaise, sans une faute et sans se reprendre, mais ne peut siffler.

Lecture. — Il reconnaît les lettres détachées et lit assez bien les mots seuls, détachés ; mais la lecture d'une phrase lui est tout à fait impossible. Il invente alors des mots, qu'il prononce du reste assez bien :

Tirez la langue. — *Tirez le gros loup.*

Ouvrez la bouche. — *Ouvre le coucou.*

Il ne paraît aucunement comprendre ce qu'il lit. Il a reconnu assez mal les dessins, à l'exception toutefois d'une bouteille.

Chiffres. — Le malade reconnaît le 2-3 puis se met à dire 4 à tout ce qu'on lui montre indistinctement. On l'avertit de son erreur ; il répond alors « je ne sais pas ». On lui représente sur ces entrefaites le « 4 », il dit encore « je ne sais pas ». Il est beaucoup trop affaibli pour tenter les opérations d'arithmétique.

Ecriture. — On peut arriver à faire écrire Pitolet de la main gauche. Il

Fig. 129. — Le malade a voulu signer son nom *Pitolet.* Il a tracé des lettres faciles à reconnaître, mais sans rapport avec le terme propre (écriture de la main gauche).

forme correctement les lettres, copie même l'imprimé en cursive ; mais peut on appeler cela une copie ? Il commence toujours par une même lettre, espèce d'E majuscule, et continue, continue sans fin. Il traduit « Bicêtre »

par « *Eomsondes* », son nom Pitolet, par « *Eonder* », etc. On l'arrête : de lui-même il ne peut signer.

Fig. 130. — On a dicté le mot *Bicêtre* (Mêmes remarques que pour la figure précédente).

Etat mental. — Quand on lui montre le drapeau, il crie « Vive la France ». Devant une pipe, il dit « une pipe », puis intoxiqué par ce mot et même par l'idée qu'il y attache, il baptise « pipe » tout ce qu'on lui montre, et quel que soit l'objet présenté, fait avec le geste de fumer.

Il ne distingue pas les couleurs les unes des autres, et s'arrête pour dire « c'est bien gentil, merci ». Il cite volontiers cette phrase, même quand on le laisse en repos et ne sollicite rien. Il fait très attention à ce qu'on lui dit, mais se fatigue très rapidement. La mimique est suffisamment expressive, en revanche la mémoire est très diminuée, et le malade ignore tout à fait le temps écoulé depuis son admission à l'hospice.

Pitolet s'est affaibli progressivement, et a succombé le 12 juin 1900.

Autopsie.— Il existe des lacunes dans la partie supérieure de la protubérance, et l'hémisphère cérébelleux gauche a sa substance corticale presque complètement détruite par un ramollissement dans les deux tiers postérieurs de sa face intérieure.

Hémisphère droit. — La coupe de Flechsig montre des lacunes multiples de la grosseur d'une lentille dans l'angle antérieur du noyau lenticulaire et dans la tête du noyau caudé. Une lacune miliaire siège à la partie moyenne de la couche optique. Enfin des lacunes encore coupent le segment antérieur de la capsule interne.

Hémisphère gauche. — Sur la coupe horizontale au lieu d'élection on constate les restes d'une hémorragie ancienne qui a détruit la plus grande partie du noyau lenticulaire et n'a coupé la capsule interne que tout à fait en arrière, au point où elle va contourner la corne occipitale du ventricule latéral.

Sur une coupe faite un centimètre plus bas, l'hémorragie se présente sous la forme d'un kyste gros comme une petite noix ; quelques travées celluleuses le cloisonnent. Cette cavité intéresse seulement les deux tiers postérieurs du segment externe du noyau lenticulaire. Une lacune de la grosseur

d'une lentille, située dans la partie antéro-interne de ce noyau, coupe un peu le segment intérieur de la capsule interne.

On ne trouve aucune lésion du côté de F_3. La substance blanche sous-jacente est également tout à fait indemne. Il faut donc rapporter l'aphasie très nette de ce malade uniquement à la lésion du noyau lenticulaire et de la substance blanche (capsule externe et extrême) sous-jacente à la moitié postérieure de l insula. Cette substance est en effet complètement détruite.

Quand on fait des coupes au-dessus de la coupe d'élection, on constate que l'hémorragie a fusé très haut, et a dépassé le bord supérieur du noyau lenticulaire ; elle se creuse en plein centre ovale une cavité grosse encore comme une noix. Cette cavité coupe presque complètement la substance blanche qui se trouve au-dessus de la scissure de Rolando. En somme, le foyer s'est surtout étendu dans le sens vertical.

Remarques. — L'intelligence de ce malade était tout à fait atteinte, et sa façon de copier l'imprimé en une cursive dont aucune lettre ne rappelait le modèle, lui donne un relief spécial. Il présentait fréquemment de l'intoxication par un mot ou un chiffre ; et cela est un bon signe de déchéance mentale.

L'âge du malade et l'étendue de la lésion se sont opposés à une rééducation notable. Quant à cette lésion même, son siège et l'intégrité du centre classique de Broca sont des plus typiques en faveur de la doctrine nouvelle.

OBSERVATION XV

Premier ictus en 1899 : aphasie, hémiplégie faciale. Second ictus 18 mois plus tard. Le malade comprend les ordres simples, mais non les ordres compliqués. Il dit « oui » et « non » et emploie le mot *pississisi*, compte seul jusqu'à 20, répète tous les chiffres, mais non les paroles. Proust-Lichtheim négatif. Cécité verbale complète, littérale incomplète. Ne peut écrire, trace seulement quelques chiffres. Déficit atteignant surtout les facultés d'attention. Décès en 1903.

Autopsie. — Hémiplégie droite : quelques petites taches jaunes sur le pied de T_1 et au milieu du pli courbe.

Hémiplégie gauche : plaques d'état vermoulu au niveau du gyrus supramarginalis, et à la partie antérieure de T_1 et de T_2. Destruction de O_1 sur la face externe de l'hémisphère. Sur la coupe horizontale d'élection, destruction des circonvolutions postérieures de l'insula, et lacune accolée à la face externe de la corne antérieure du ventricule. Il existe, en outre, une bande scléreuse qui, de la partie rétro-lenticulaire de la capsule interne, se dirige le long de la paroi externe de la corne occipitale du ventricule jusqu'à l'extrémité postérieure de celui-ci.

Sur les coupes situées au-dessus de la coupe d'élection, on voit un ancien

foyer détruisant le tiers antérieur du noyau lenticulaire, et de là, se portant en avant le long de la paroi externe de la corne frontale du ventricule. En arrière, le petit foyer de ramollissement de O_1 pénètre jusqu'à la paroi externe de la corne occipitale du ventricule.

Le 16 avril 1899, Baloche, homme de 41 ans, se réveille la parole embarrassée Il va et vient toutefois, mais ne peut bientôt prononcer que deux mots « oui » et « non ». Quelques jours avant cet accident, il se serait plaint de fréquents maux de tête.

Ses antécédents sont assez chargés Il présente des cicatrices d'adénites cervicales suppurées datant d'une dizaine d années. En 1892, il y a sept ans par conséquent, un phlegmon de la main provoqua, du côté droit, une amputation de l'avant-bras au tiers supérieur.

Baloche présente en outre un raccourcissement considérable du membre inférieur droit, consécutif à une coxalgie ayant évolué entre la dixième et la douzième année La hanche est libre, mais il y a de l'ensellure lombaire et de l'élévation du bassin du même côté. De plus, la femme du malade serait, dit-on, incapable de causer depuis la perte d'un enfant.

Examen de l aphasie (22 avril 1899). — Le malade présente les signes d'une hémiplégie faciale droite assez légère Les traits sont tirés à gauche, la langue déviée à droite. Le malade parle avec la moitié gauche de sa bouche, il peut fermer l'œil gauche isolément, mais pas l'œil droit. Il n'y a pas d'hémianopsie (examen au campimètre).

Audition. — Le malade comprend bien les actes simples : donner la main, tirer la langue, ouvrir ou fermer les yeux Avec des actes un peu plus complexes, on obtient ainsi qu'on va le voir, des résultats beaucoup moins précis et surtout moins rapides.

Déboutonnez le bouton de votre col. — Il déboutonne son pantalon, et montre ses organes génitaux. On répète trois ou quatre fois la même question. Il fait un effort de pensée désespéré, mais n arrive à aucun résultat. On lui demande alors où est son col, et en décomposant ainsi la question, on arrive à la faire intégralement exécuter.

Enlevez le manteau de vos épaules et mettez-le sur le dossier de la chaise. — Il enlève son manteau, mais ne le place pas sur le dossier de la chaise.

Même question. — Le malade prend son manteau et se le place sur le bras. Enfin une troisième injonction est exactement obéie.

Avez vous un mouchoir dans votre poche ? — Il le tire de sa poche.

Vous allez vous moucher et ensuite le mettre dans votre capote. — Il prend la capote et s'asseoit.

Baloche entend la parole chuchotée. On recherche avec la montre l'acuité auditive, mais rien de précis n'est obtenu, le malade ne répondant pas.

Parole spontanée. — Il répond oui, quelquefois non, mais spontanément d'ailleurs demeure absolument silencieux Il lui est impossible de dire son nom. Quand on le pousse beaucoup, on arrive à obtenir quelques syllabes

dénuées de sens ; il a une prédilection marquée pour l'expression *pississisi*.

Parole répétée — Il compte de lui même et distinctement jusqu'à 20. Plus loin il répète correctement les chiffres lorsque l'on compte avec lui. Mais si l'on choisit un chiffre isolé, et non plus une série consécutive l'expérience réussit beaucoup moins bien.

On ne peut lui faire répéter un seul mot, pas même son nom. Il ne peut ni siffler, ni chanter, ni même redire la Marseillaise.

L'expérience de Proust-Lichtheim échoue complètement. Le malade ne sait ce qu'on lui veut.

Lecture. — Toute lecture verbale est impossible. On recherche alors la cécité littérale ; elle existe mais incomplète, ainsi que l'on peut en juger.

A	est pris pour	F
G	—	G
J	—	J
B	—	B
A	—	K
I	—	I
H	néant	

Le malade ne semble reconnaître aucun dessin.

Calcul. — Après plusieurs essais infructueux, il montre l'heure exactement avec ses doigts. Avec ceux ci. encore, il figure les chiffres qu'on lui indique, oralement ou par écrit. Les essais de calcul le plus élémentaire échouent complètement

Ecriture. — Spontanément ou en copiant, ou bien encore sous la dictée, Baloche ne peut tracer un mot Ses essais de copie aboutissent à un griffonnage inintelligible. La forme générale du tracé demeure cependant à peu près correcte, mais les lettres ne sont pas formées, ou bien l'on déchiffre pour le « zèbre » par exemple, quelque chose comme « sirochisis ». Invité à tracer la série des chiffres, le malade n'y est point parvenu. On lui a sur ces entrefaites guidé la main pour former un 4. Immédiatement il a pu continuer seul à écrire 5, 6, 7, 6.

Mimique. — La mimique est conservée. Le malade dit oui et non de la tête. Sa réponse consiste parfois, en un mouvement des doigts analogue à celui que l'on faisait pour rechercher l'hémianopsie.

Intelligence. — Ne peut nommer les objets. mais semble bien les reconnaître Baloche paraît suivre ce que l'on dit quand on lui parle de sa femme, de son métier de cordonnier. Quand on lui demande s'il habitait le Kremlin. il asquiesce d'un signe de tête, et, de la main, indique la direction de la porte de sortie de Bicêtre.

Ses facultés d'attention sont très diminuées. et, par moments, il se plonge dans une rêverie au cours même d un examen qui sans doute le fatigue il est capable de se diriger lui même et comprend parfaitement quand on lui dit de se lever, de s'en aller. Il retrouve seul le chemin de son lit.

Il marche bien, et l'examen somatique ne présente aucun intérêt en dehors d'une extrême faiblesse du réflexe patellaire à gauche.

Examens de novembre 1900. — Le 12 novembre le malade revient à l'infirmerie. On manque de détails précis sur ce second accident. Le malade est couché, la tête et les yeux vers la droite ; ce n'est là d'ailleurs en aucune façon une attitude immuable.

Le malade répond aux demandes simples. Il tire la langue. Il répond « Oui, soif », « oui, faim » aux questions posées concernant son désir de boire et de manger. Il répète, en écorchant les mots, à peu près tout ce qu'on lui dit. Il ne présente aucune paralysie des membres, et rejette le verre et son contenu quand on essaie de le faire avaler.

Il n'existe ni troubles des réflexes, ni troubles de la sensibilité. Au point de vue psychique, il est assez absent, et l'on doit insister fortement pour lui faire ouvrir les yeux, par exemple. Parfois ses yeux s'animent : il semble suivre du regard quelque chose d'invisible pour tout autre. Il agite son moignon en disant à chaque fois « Tiens, tiens », d'autres fois sa main gauche prend à sa droite quelque objet et le porte à son nez, comme pour le faire sentir. En somme il s'agit là nettement d'hallucinations.

Le pouls est à 50, le malade gâte.

Le 13 novembre, le malade va et vient dans la salle, et boit spontanément. Son vocabulaire est toujours aussi limité ; et il semble toujours de préférence tourner la tête et les yeux vers la droite. On ne peut préciser si oui ou non il y a hémianopsie. Quelques jours plus tard le malade était tellement agité qu'on doit le camisoler pour arrêter son vagabondage dans les salles. Il cause un peu plus, ébauche des fragments de phrases toujours incomplètes, tend vers les voisins son moignon qu'il agite en disant « Tiens, tiens ». Son regard est moins constamment porté vers la droite.

En février 1901, de grands progrès sont survenus, le malade est calme et comprend beaucoup mieux ce qu'on lui dit. Cependant il faut encore que les phrases soient simples. Il peut enfin lire et épeler son propre nom, en montrant qu'il reconnaît la signification et la valeur de l'expression.

Dans le courant de 1903, l'état s'améliore bien peu. Le malade peut cependant dire quelques phrases isolées, « *c'est toujours la même chose* » entre autres. Il peut répéter certains mots, en lire certains autres imprimés en gros caractères, et nous ne trouvons rien de plus particulier à noter avant son décès survenu le 1er décembre 1903.

Autopsie. — Les deux hémisphères sont atteints

Hémisphère droit. — Il existe quelques petites plaques jaunes tout à fait superficielles sur le pied de T_1 et au niveau du pli courbe. Sur la coupe d'élection horizontale, la plaque siégeant au niveau du pli courbe a tendance à s'enfoncer dans l'épaisseur du cerveau. Elle y intéresse légèrement la face externe du faisceau longitudinal inférieur et des radiations optiques. Aucune lésion des noyaux gris centraux.

Hémisphère gauche. — Aucune lésion de F_3. Il existe une petite zone

d'état vermoulu intéressant, sur une étendue de quelques millimètres seulement, le cortex immédiatement en avant du gyrus supramarginalis. L'ex-

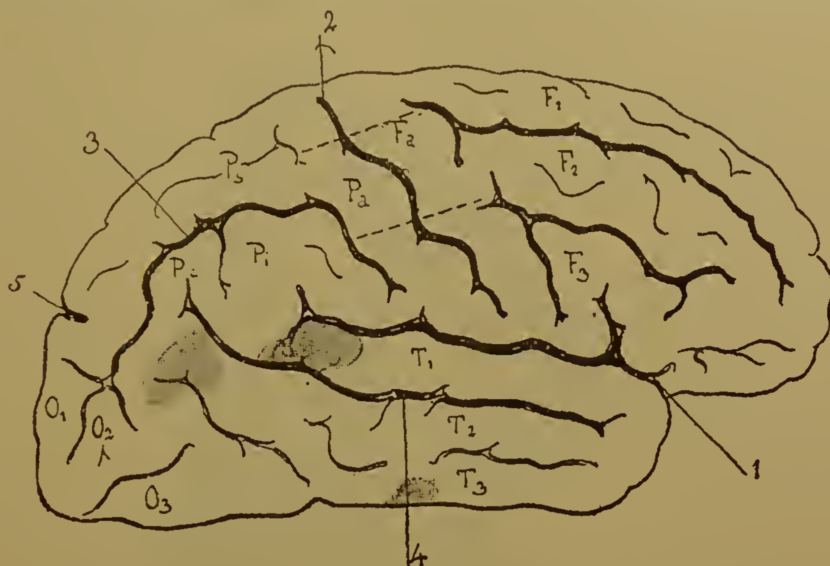


Fig. 131. — **Cas Baloche**
Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère droit.

trémité antérieure de T_1 et de T_2 présente également une faible zone d'état vermoulu. La face externe de O_1 est presque complètement détruite.



Fig. 132. — **Cas Baloche.**
Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.

Sur la coupe d'élection horizontale, on trouve pour toute lésion une atrophie, presque une destruction des deux tiers postérieurs des circonvolutions de l'insula.

Au niveau de l'extrémité antérieure de la corne antérieure du ventricule et à sa partie externe, on voit, immédiatement en dehors de l'épendyme, une zone de 1 à 2 millimètres d'épaisseur et de 4 à 5 millimètres de long, formant une sorte de grosse lacune. Pas de lésions des noyaux gris centraux.

Sur une coupe passant à 5 millimètres au-dessus de la coupe précédente, on voit que la lésion de l'insula se complique d'un ancien foyer ayant détruit la partie antérieure du noyau lenticulaire et s'étendant un peu le long du



Fig. 133. — Cas Baloche. Coupe macroscopique horizontale de l'hémisphère gauche. (Dessin d'après une photographie ; 2/3 gr. nat.)

bord externe de ce noyau. La capsule interne n'est pas touchée, bien que son segment antérieur soit tout à fait tangent à la lésion. Sur cette même coupe, mais au niveau du lobe occipital, on voit que l'épendyme est touché par une lésion qui occupe l'extrémité postérieure et le bord postérieur de la corne

occipitale sur une longueur d'au moins 1 centimètre. Il s'agit du ramollissement déjà signalé à la face externe du cerveau au niveau de O_2.

Une nouvelle coupe faite à 5 millimètres au-dessus de la précédente, soit à 1 centimètre du plan d'élection, passe au-dessus du noyau lenticulaire, à 7 ou 8 millimètres au-dessous du toit du ventricule. On constate sur cette coupe une première lésion bordant l'épendyme dans toute la moitié antérieure du ventricule. Une 2e lésion s'accuse dans la région occipitale. Elle atteint également l'épendyme au niveau de la partie la plus postérieure du ventricule.

Ajoutons que sur les coupes, la lésion du pôle temporal est très évidente et semble atteindre surtout l'extrémité de T_2.

Remarques. — Ce cas est d'une netteté schématique. L'intégrité de F_3 est absolue : cette circonvolution est bien loin de la zone atteinte.

L' « anarthrie + aphasie » présente ici son substratum normal « lésion de la zone lenticulaire + zone de Wernicke ». Notons également l'existence d'une sclérose de la substance blanche dans la région de Wernicke.

Au point de vue clinique, le malade présentait une aphasie très prononcée : il est néanmoins intéressant de noter qu'en quatre ans, une amélioration évidente était survenue.

OBSERVATION XVI

Avant d'entrer à Bicêtre, en 1900, le malade est passé par divers asiles, où il séjourne pour affaiblissement mental. En 1903, hémiplégie droite très légère. Les troubles du langage font penser à l'aphasie tout d'abord, puis à la démence. Le malade comprend un nombre très limité d'ordres simples. Parait atteint de surdité marquée. Il ne parle pas et pousse seulement quelques cris inarticulés. Etat de la lecture, de l'écriture, impossible à noter. Le malade se lève, va et vient sans parler. En 1904, gâtisme, mort.

Autopsie. — Ramollissement de la partie postérieure des deux lèvres de la scissure de Sylvius, du gyrus supramarginalis, de T_1, de T_2 et du pli courbe. Destruction complète des deux tiers inférieurs de l'insula et de la capsule externe.

Can..., âgé de 73 ans lors de son passage à la division des vieillards, a été depuis 1887 interné à Ville-Evrard, Sainte-Anne, Bicêtre pour affaiblissement intellectuel Il présente quelques idées de persécution, des phénomènes d'excitation et parfois un certain degré de dépression mélancolique. On lui a volé un pain, il est harcelé par un agent de police qui lui

a enlevé sa femme et l'empêche de gagner sa vie en le surveillant dans l'exercice de son métier de marchand ambulant. Il présente aussi parfois une bizarre manie de sensation singulière, et se plaint d'un corps étranger du côté des dents.

Le 14 février 1903, survient un ictus. Le malade tombe de son lit et perd la parole. On l'examine le 15 février. En réponse aux questions posées il ne marmotte que des syllabes inintelligibles. Parmi les mots incompréhensibles, on distingue cependant « peux pas ».

Il comprend certains ordres, « se lever », « se retourner », mais en ignore d'autres, tels que « fermer les yeux », « ouvrir la bouche », serrer la main ».

Il ne semble pas comprendre les ordres écrits, et ne peut écrire. Peut-être à la vérité, ne peut-il entrevoir ce que l'on veut lui faire faire. En tout cas, son propre nom n'éveille en lui aucun phénomène de reconnaissance.

La face est asymétrique, tirée vers la gauche. On ne peut obtenir la propulsion de la langue. Il n'y a pas de paralysie appréciable des membres. La marche est bonne, quoiqu'un peu plus faible à droite. Le malade fléchit un peu de ce côté. Les réflexes rotuliens sont égaux ; l'excitation plantaire détermine à gauche la flexion des orteils, à droite une attitude intermédiaire.

On ne constate pas d'hémianopsie. La sensibilité est altérée à droite : quand on pince le malade, il crie et s'agite, mais sans pouvoir localiser l'endroit pincé.

17 *février* 1903. — Le malade aurait dit « venez ici », voulant se faire conduire aux cabinets. Il ne gâte pas ; continue à ne pas comprendre les injonctions les plus simples. Il ne suit pas du regard un objet déplacé devant ses yeux. Si l'on frappe des mains près de ses oreilles, il ne bouge pas et ne semble pas entendre. Un bruit plus violent ne le dérange pas davantage. Cependant quand on lui parle, il semble bien s'apercevoir que l'on s'adresse à lui, et répond par une sorte de balbutiement.

Pincé du côté droit, le malade s'agite, et au bout de quelque temps, parvient à porter la main à l'endroit lésé.

18. — Le malade présente une particularité curieuse : son pouls est extrêmement ralenti. Il était la veille à 52, aujourd'hui à 48.

Le malade s'est levé pour se rendre seul aux cabinets. Il boit avec sa main droite, dont il était malhabile auparavant. On veut lui faire tirer la langue, mais sans y parvenir. On la tire devant lui, il n'y prend pas garde. Une pipe, une tranche de pain n'attirent point son attention ; mais quand on lui présente des pièces de monnaie, il tend la main pour les recevoir. Invité à désigner parmi les sous une pièce de 50 centimes, il ne peut le faire.

19. — Il regarde d'un air détaché biscuits, orange, pièces de monnaie, et ferme les yeux. On ne peut entrer en communication avec lui d'aucune façon, ni par la vue, ni par l'ouïe. Il mange seul, sans cuiller, ni fourchette, et se salit. Il se lève pour aller aux cabinets, et semble se servir avec plus de facilité encore de son bras droit. Le pouls est à 48.

20. — Il va seul aux cabinets, mais monte sur le siège et le salit. On lui présente une cuiller et une fourchette et on l'invite à prendre la cuiller. Il le fait exactement. On lui dit alors de prendre la fourchette, il reprend la cuiller. Il semble néanmoins plus éveillé que la veille.

21. — Le malade semble se réveiller de jour en jour. Il a soulevé son bonnet de lui-même quand les médecins sont arrivés, il a donné la main à la surveillante. Mais on ne peut toujours lui faire tirer la langue, même en en faisant le simulacre à ses yeux. Il a tendance à se désoler. Sa désolation a l'air moins réflexe que celle d'un pseudo-bulbaire. Toutes les fois qu'il a une quinte de toux, il porte immédiatement la main à ses lèvres.

25. — Il se sert moins bien de sa main droite et tend toujours la gauche quand il mime le bonjour. La veille, s'étant levé, il a voulu rentrer dans son lit, mais il était monté dans le lit du voisin et n'a pas voulu en sortir. Quand on a pu le décider et qu'on l'a mis devant son lit, il a fait sa couverture lui-même, a épousseté les miettes de pain qui pouvaient se trouver là, s'est couché et a mis ses draps soigneusement en place.

Mars 1903. — L'état mental ne s'est pas amélioré, loin de là, le malade discourt en une langue incompréhensible avec gestes à l'appui. Il gâte.

Avril 1904. — Can.. est examiné de nouveau.

Tirez la langue. — Il ouvre la bouche, mais ne tire pas la langue.

Où sont vos yeux ? — Il montre son cou.

Levez-vous. — Il ouvre la bouche.

Donnez-moi votre canne. — Il ouvre la bouche.

Donnez-moi la main. — Il ouvre la bouche.

Faites comme moi (on se découvre). — Il le fait.

Mettez votre casquette. — Il le fait.

Quand on l'excite, il se met à bredouiller une série de syllabes sans aucun sens. Il est tout à fait exceptionnel de pouvoir distinguer des mots comme « Mossieu, celle-là ». Le plus souvent, le discours est formé de sons tellement mal émis que l'on ne peut même pas se rendre compte si les syllabes renferment telle ou telle voyelle ou consonne. Le malade parle sur un ton pleurard, on croirait entendre une longue lamentation. Il répète parfois vaguement les mots entendus. On lui dit, par exemple « Allez-vous en » — M'en aller ? (il ne s'en va pas), m'en aller ? Il fait un mouvement en arrière puis répète « M'en aller, m'en aller, m'en aller ».

On ne note aucune paralysie appréciable, les réflexes des poignets son égaux, sans être exagérés. Le malade traîne un peu les jambes, et présente un peu de pleurer spasmodique, mais pas dans le genre des lacunaires.

La mort survint le 18 juillet 1904, à la suite d'accidents pulmonaires. Le malade demeura jusqu'à la fin un bavard incoercible, mais absolument inintelligible. Il se servait davantage du membre supérieur gauche. On n'a jamais constaté d'extension des orteils à droite.

Autopsie. — *Hémisphère droit.* — La partie la plus inférieure du lobe occipital, tant sur sa face externe que sur sa face interne, est le siège d'un petit ramollissement de la dimension d'une coquille de noix.

Hémisphère gauche. — Tout à fait à la partie postérieure de la scissure de Sylvius, les deux lèvres de celle-ci sont le siège d'un ramollissement : le gyrus supramarginalis est très atteint. Il semble que T_1 seul soit pris et pas T_2, du moins extérieurement. La pariétale ascendante n'est pas touchée.

Sur une coupe frontale faite à 15 millimètres en arrière du bord postérieur du splenium, coupe qui passe par le pli courbe, on constate qu'en réalité celui-ci est altéré dans sa profondeur et même dans sa substance grise, bien qu'extérieurement il ne semble pas atteint. La lésion s'étend jusqu'à la partie externe et supérieure du faisceau longitudinal inférieur.

Sur une coupe frontale passant immédiatement en arrière du bord postérieur du splenium, on voit que le gyrus supramarginalis, T_1, T_2 sont presque complètement détruits par un ramollissement celluleux, mais avec conservation d'une couche de substance grise. Le faisceau longitudinal inférieur est détruit dans toute cette partie qui correspond à la paroi interne du ventricule.

Sur une coupe faite 1 centimètre en avant de la précédente, le ramollissement se limite très nettement aux deux lèvres de la scissure de Sylvius. Au niveau de la lèvre supérieure (Gsm) il s'étend jusqu'à la paroi externe du ventricule.

Sur une coupe passant à 2 millimètres en arrière de la commissure grise, soit à 12 millimètres en avant de la précédente, la lésion est presque exclusivement localisée à T_1. Cependant il existe une lacune au pied de Pa ; de plus, les deux tiers inférieurs de l'insula sont complètement détruits. La capsule externe a également disparu et la paroi de la scissure de Sylvius se trouve formée à ce niveau par le noyau lenticulaire.

Immédiatement en avant de la commissure grise, F_3 ne présente pas de lésions. Il existe encore une destruction du bord supérieur de T_1 et de la moitié inférieure des circonvolutions de l'insula. A la base de la corne d'Ammon, on voit une lacune de la grosseur d'une très grosse lentille. La lésion ne s'étend pas beaucoup au delà, et ne dépasse seulement que de 1 ou 2 millimètres le trou de Monro.

Remarques. — On peut avoir les idées les plus diverses sur les *rapports*, sur la *coïncidence* de la démence et des lésions de Wernicke. Ces deux ordres de faits se rencontrent souvent ensemble chez le même individu. Ces « déments séniles » sont fréquents dans un hospice de vieillards ; et le diagnostic d'aphasie sensorielle est rarement porté. On pense d'habitude à une simple verbigération démentielle, et l'on passe à côté de la loquacité de l'aphasique. Les lésions de la zone lenticulaire expliquent le trouble grave de l'articulation du mot.

OBSERVATION XVII

Hémiplégie droite avec contracture précoce, hémianopsie et hémianesthésie droites ; aphasie de Broca très prononcée. Le malade comprend cependant les ordres simples verbaux. Cécité verbale ; agraphie. Mimique pauvre. Survie de 4 semaines.

AUTOPSIE. — Hémorragie du noyau lenticulaire détruisant une partie de la substance blanche de l'insula, laissant la F_3 indemne, s'étendant en arrière dans la substance blanche du gyrus supramarginalis et peut-être du pli courbe. Atrophie de la circonvolution du lobe fusiforme gauche, immédiatement en avant du cuneus.

Le 23 novembre 1904, dans l'après-midi, Fau..., vieillard de 78 ans, ancien clerc d'huissier, perd soudain la parole. Cet ictus ne s'est pas accompagné de perte complète de connaissance, et dès le lendemain celle-ci était absolument normale.

Hémiplégie.— Le 24 novembre, l'hémiplégie présentait les caractères suivants. La tête et les yeux sont déviés à gauche. Le membre supérieur est complètement impotent, et le membre inférieur homonyme peut à peine être détaché du plan du lit.

Les réflexes sont — à droite — le rotulien et le tendineux du poignet exagérés, le plantaire en extension ; — des deux côtés — le crémastérien et les cutanés abdominaux abolis. On note à droite une raideur musculaire assez marquée, et au niveau des deux cuisses des secousses myosismiques très intenses. Agnoscie sensitive typique à droite : le malade réagit vivement au pincement, mais ne localise ni ne cherche à repousser ce qui le blesse. La face est déviée vers la gauche ; le facial supérieur est atteint, et l'occlusion de l'œil est incomplète à droite. Au début, Fau... ne pouvait tirer la langue, il le fit au bout de quelques jours, et l'on nota une déviation très nette vers la gauche.

Le malade survécut 24 jours, et mourut le 13 décembre. Il a conservé sa connaissance pendant tout ce temps. Son côté hémiplégié a présenté les modifications dont suit un bref exposé. La raideur a diminué au membre inférieur, elle n'a diminué que de façon transitoire au membre supérieur où, dès le 8 décembre, se notait une contracture en flexion remarquablement précoce. On s'efforça de faire marcher le malade, il ne put se tenir debout sans soutien. La jambe droite restait, inerte, en arrière de la gauche; le membre paralysé était traîné raidi, les orteils en hyperextension.

Une tendance au rire et au pleurer spasmodiques survint peu à peu, en même temps que s'installaient des troubles graves de la déglutition. Les secousses myosismiques et les troubles de la sensibilité persistèrent jusqu'à la fin. Une ponction lombaire, pratiquée le 25 novembre, donna un liquide ambré avec culot de centrifugation formé de globules rouges.

Vers le 11 décembre le malade s'affaiblit ; il était en effet de plus en plus

difficile de l'alimenter. Le 12 décembre au matin, on le trouva dans le coma ; la raideur du côté droit avait considérablement diminué. Le 13, jour de la mort, le malade sembla se réveiller un peu, répondre aux excitations vives ; mais ce ne fut qu'un phénomène passager, et l'issue fatale survint dans la soirée. On nota ce dernier jour une flaccidité absolue des membres.

Examen de l'aphasie.— Le malade a toujours paru comprendre ce qu'on lui disait ; mais son langage spontané était complètement supprimé. Quand on lui parlait, venait-on à lui demander son nom par exemple, il esquissait quelques mouvements des lèvres et de la langue, mais ne produisait qu'un son inintelligible. Au bout de quelques jours on a obtenu davantage. On avait demandé au malade s'il voulait de la soupe, il répondit un « oui » absolument distinct. On lui cita également diverses professions, dont l'énoncé ne sembla pas l'intéresser autrement ; et quand on lui demanda s'il n'avait pas été clerc d'huissier (il l'était effectivement), il a semblé dire « oui ». De même quand on lui a demandé son nom.

Fau... comprend nettement les ordres verbaux simples. « Levez deux doigts » — « Tirez la langue » — « Mettez la main sur votre tête ». Il ne comprend aucun ordre écrit et ne peut lire un seul mot. Il redresse toutefois un journal présenté à l'envers. On n'a pu faire écrire le malade de la main gauche. Il a bien essayé de tracer les premières lettres de son nom, mais cette tentative a seulement abouti à un informe gribouillage. La mimique est extrêmement pauvre. Ainsi, le malade étant découvert ne fait aucun geste pour indiquer le froid éventuellement ressenti quand on l'interroge à ce sujet. Il est d'autre part assez indifférent à ce qui se passe autour de lui, bien que suivant parfois des yeux les personnes qui l'entourent. En somme son attitude et ses réponses donnent l'impression d'un déficit intellectuel bien évident.

Autopsie. — *Hémisphère gauche.* — A l'examen extérieur du cerveau on ne découvre aucune lésion appréciable. La 3e frontale notamment, le pli courbe, les circonvolutions temporales, le cuneus sont intacts. Sur une coupe frontale passant au niveau de l'angle concave de la tête du corps calleux on voit l'extrémité tout à fait antérieure d'un foyer hémorragique ayant pris naissance dans le noyau lenticulaire gauche. A ce niveau, l'hémorragie occupe un territoire d'un demi-centimètre carré environ de surface. Ce foyer se trouve dans la substance blanche en dedans de l'extrémité tout à fait antérieure de l'insula. En arrière, il augmente rapidement de volume. Il est tout d'abord situé dans la substance blanche sous-jacente au tiers supérieur de l'insula, détruisant encore le segment externe du noyau lenticulaire dans toute sa hauteur, et entamant le segment moyen. L'avant-mur se trouve également détruit, mais la substance blanche immédiatement contiguë au cortex insulaire demeure en partie conservée.

La couche optique n'est altérée en aucun point. Vers le haut, le foyer ne dépasse jamais une horizontale passant par l'angle supéro-externe du ventricule. En bas, il se rapproche beaucoup de la fente de Bichat, dont le sé-

parent toutefois, sur une épaisseur de 2 à 3 millimètres, substances grise et blanche.

Sur une coupe passant par le bord postérieur du splenium, le foyer se décèle encore. Immédiatement sous-jacent à l'épendyme ventriculaire, il n'a plus à ce niveau que la grosseur d'un grain de chènevis.

La circonvolution du lobe fusiforme gauche est atrophiée, ou du moins très petite, immédiatement en avant du cuneus. Mais cette atrophie ne correspond nullement à un ramollissement.

Remarques. — Il est intéressant d'observer une aphasie récente ; mais une telle observation ne peut avoir de valeur que si la connaissance du malade est intacte. C'était le cas chez ce malade ; il est même curieux de voir une semblable hémorragie se produire avec si peu de fracas. Mais si même il s'était agi d'un ramollissement, la durée de la survie (24 jours) eût été suffisante et au delà pour assurer l'utilisation des pièces. La zone lenticulaire est atteinte ; F_3 est absolument indemne. Il existe une lésion sous-épendymaire au niveau de la corne occipitale gauche.

OBSERVATION XVIII

Hémiplégie droite : aphasie totale. Parole nulle ; lecture, écriture nulles ; mimique absente. Survie 16 jours.

Autopsie. — Ramollissement blanc récent du pied de T_2, du gyrus supramarginalis, du pli courbe, du tiers inférieur de Pa, Fa, et du tiers moyen de l'insula. En profondeur, le ramollissement pénètre jusqu'à la corne occipitale du ventricule.

Laurencel entre à Bicêtre en janvier 1903 pour sénilité banale. Il est âgé de 66 ans ; c'est un ancien cuisinier. Le 22 novembre 1903, il se réveille ayant perdu l'usage de la parole. Il se lève cependant et descend au réfectoire, mais est alors frappé de paralysie.

21 *novembre* 1903. — On constate une hémiplégie droite complète au membre supérieur, beaucoup moins marquée au membre inférieur. Le malade peut se tenir debout et marcher seul. La bouche est légèrement déviée à gauche ; les rides sont effacées à droite. Le réflexe pharyngé est aboli. Les réflexes sont, à droite : le patellaire exagéré, le plantaire en extension (inconstant), les crémastérien et cutané abdominal supprimés. A droite, le malade réagit au pincement, mais sans porter la main au point excité ; à gauche, au contraire, il localise parfaitement. Des secousses fibrillaires agitent aux membres inférieurs les muscles cruraux et les gastrocnémiens : cette myoclonie est plus marquée à *gauche*.

Le malade est complètement aphasique ; il ne comprend absolument rien

de ce qu'on lui dit. Il a cependant sa pleine connaissance ainsi qu'en témoignent ses actes. Il marche, se couche, etc., mais il ne peut dire un seul mot. Il n'exécute absolument aucun ordre. — Quand on l'appelle par son nom, il fait un petit signe qui montre qu'il a entendu, mais non qu'il a compris. En effet quel que soit l'appel formulé, quelle que soit l'oreille près de laquelle on parle, il refait le même mouvement. Il pleure souvent.



Fig. 134. — Cas Laurencel. Coupe macroscopique horizontale au lieu d'élection. Ramollissement de l'insula (IR), de la zone de Wernicke (T_1). Intégrité de la 3e frontale (F_3). (Dessin d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

On lui présente un verre plein de lait ; il ne témoigne aucunement le désir de le prendre. On lui donne une lettre venant de sa famille : il l'ouvre lui-même de la main gauche et regarde aussitôt la signature, mais ne peut la lire. Il reconnaît encore un crayon, le prend de la main gauche, le tient

comme il convient et fait quelques mouvements, mais sans tracer un signe.

2 *décembre* 1903. — L'état du malade est resté stationnaire ; il geint et pleurniche continuellement. A cette date du 2 décembre on l'a vu plus éveillé, prenant lui-même son urinal ; on a même pu lui faire donner la main après avoir crié très fort et avoir fait sous ses yeux le geste demandé.

Les jours suivants on est parvenu également, et dans les mêmes conditions, à faire ouvrir la bouche. Quand on présentait à l'envers un écrit au malade, un imprimé quelconque, il le redressait toujours : jamais il ne s'est trompé sur le sens de l'écriture, mais jamais non plus il n'en a énoncé ou compris un seul mot. Puis est survenu un affaiblissement rapide, et le malade est mort le 8 décembre.

Autopsie. — *Hémisphère droit*.— Les tubercules quadrijumeaux,les tubercules mamillaires, la protubérance et les méninges sont intacts, il existe un certain degré d'engagement du cervelet.

Hémisphère gauche. — Au moment même de l'autopsie, on constate que les circonvolutions correspondantes au pied de T_1, au gyrus supramarginalis, au pli courbe et au tiers inférieur des circonvolutions ascendantes présentent une saillie notable. On pense même un instant à un gliome. En réalité il s'agit d'un ramollissement récent avec tendance hémorragique minima, c'est là le *ramollissement blanc* des anciens auteurs.

Sur une coupe de Flechsig, ce ramollissement siège surtout dans la profondeur des circonvolutions plutôt qu'à leur surface. Il s'étend en profondeur vers la paroi externe de la corne occipitale. L'insula présente également un peu de ramollissement au niveau de son tiers moyen.et la lésion intéresse surtout l'union de la substance grise et de la substance blanche. La capsule externe est également atteinte, ainsi que la région la plus externe du putamen.

Remarques. — L'âge de la lésion n'a pas permis de se rendre un compte exact de ses limites.

L'aphasie était totale et la plus grande partie de la zone sylvienne était atteinte. F_3 était néanmoins en dehors du territoire altéré.

OBSERVATION XIX

Hémiplégie droite, aphasie motrice. Le malade parle un peu mais en style télégraphique. Comprend et exécute correctement les ordres simples. *Lecture* : les ordres sont compris, mais quelques mots seulement peuvent être lus à voix haute. Les chiffres sont dessinés du doigt sur la table. Mimique satisfaisante ; déficit faible.

Autopsie. — Ramollissement de la région postérieure de l'insula, de la capsule externe et du gyrus supramarginalis.

On n'a pas de détails sur le début de la maladie. Il s'agit d'un ancien co-

cher de fiacre, Prunlaire, âgé de 69 ans, hémiplégique droit considérablement amélioré, aphasique.

Hémiplégie. — Le malade marche à petits pas en fauchant de la jambe droite, le corps et la tête sont tournés à droite, mais sans qu'il y ait de déviation conjuguée. Les membres du côté droit sont semi-contracturés ; c'est du bras gauche que se sert le malade pour écrire et manger. La langue est généralement déviée à gauche. Les réflexes tendineux sont exagérés du côté droit ; les pupillaires existent ainsi que le pharyngien, mais ce dernier est très affaibli. Il y a extension des orteils à droite, flexion à gauche. Le malade est de plus en mauvais état général, très amaigri.

Examen de l'aphasie. — Prunlaire présente un contraste remarquable entre son apparence extérieure et son état mental réel. L'air hébété, la bouche entr'ouverte, il bave continuellement, et l'on est étonné de voir par les réponses qu'il cherche à faire, à quel point son intelligence est encore conservée. La *mimique* est remarquablement expressive.

Parole spontanée. — Quel métier faisiez-vous ? — Les terres, les vignes et puis soldat, et puis marchand de vin, et puis cocher de fiacre. Quel âge avez-vous ? — Du doigt le malade dessine « 69 » sur la table. C'est effectivement son âge. Il raconte que sa femme est morte et qu'il a une fille mariée sans enfants ; il écrit son âge « 29 » ans. Son récit est toujours expressif. Il n'a aucune surdité verbale et comprend admirablement bien les ordres simples. L'épreuve des 3 papiers est correctement exécutée dès la 2e reprise. D'autres manœuvres comprenant 3 temps sont également accomplies. Mais le malade présente la plus grande peine à faire des phrases ; il n'y parvient point sans aide. On doit lui arracher tout ce qu'il dit, mot par mot pour ainsi dire. Il a cependant un vocabulaire assez riche à sa disposition, sans pauvreté en substantifs. Les mots qu'il possède sont du reste péniblement émis.

Parole répétée. — Ta = o Do = o Tu = o Ba = ba
Balançoire = balançoire La = la
Lent = lent Soie = o Se = o
Ballant = ba-lan Ca = ca Calo = calo

A aucun moment de l'examen le malade n'a présenté d'intoxication par le mot.

Chant. — Le malade indique qu'il savait quantité de chansons, mais les a oubliées. Il savait jouer du violon. Il est du reste demeuré joyeux compagnon, et faire rire plusieurs fois pendant qu'on l'examine.

Lecture. — P = p U = u O = o D = d I = i A = k, non... Quand on lui dit c'est un k, il répond « mais non ». C'est un A ? « Oui ». Ga = ga. Juste = o. Pipe = pipe (Il en désigne une sur la table). Scie = scie (même jeu). Echelle = échelle (*id.*) Boîte = boîte (*id.*).

Levez votre petit doigt gauche. Bien. — Prenez une allumette, cassez la en 2, et donnez m'en un morceau. Il prend une allumette et veut l'allumer. — Ouvrez la bouche. Il ne le fait pas une première fois, et le fait une seconde. — Fermez les yeux. Il lit « porte... yeux », enfin il l'exécute. — Tirez

la langue. Il le fait aussitôt, que les lettres soient cursives ou majuscules.

Le malade est mort rapidement le 12 novembre 1903. On n'avait pas eu le temps de le faire écrire. Mais voici ce que l'on peut connaître de précis à ce sujet. Quand on lui demanda son âge, et celui de sa fille, il écrivit du doigt sur la table « 69 » et « 29 ». Il fit cela de la main gauche spontanément. Il écrivit aussi quelques mots. On est donc autorisé à penser qu'il écrivait assez bien. Cependant, il convient de remarquer que, soit par manque d'éducation, soit par suite de la maladie ou de l'hémiplégie droite, hémiplégie très marquée et nécessitant l'emploi de la main gauche, jamais, sauf pour les nombres, ce malade n'a cherché à nous écrire ce qu'il ne pouvait dire. Il est donc vraisemblable que de la main gauche il n'écrivait pas couramment.

Autopsie. — A l'examen extérieur de l'*hémisphère gauche*, on aperçoit seulement un tout petit foyer, large comme une pièce de 50 centimes. Il siège au niveau du pli de passage inférieur reliant le gyrus supramarginalis à la pariétale ascendante, à la limite de la scissure de Sylvius. En arrière de cette lésion, une autre, du diamètre d'une lentille, se creuse en plein gyrus supra-marginalis. Il n'existe aucune lésion de F_3.

La méninge spinale est très épaissie, surtout dans la région dorsale, un peu également dans la région cervicale. La pie-mère est adhérente à la dure-mère. Racines pâles. Infiltration calcaire de la pie-mère dorsale. — Le 3e ventricule et les ventricules latéraux présentent un aspect chagriné des plus manifestes.

Sur la coupe d'élection, la moitié postérieure de l'insula est complètement détruite, ainsi que la partie correspondante de la capsule externe. Le noyau lenticulaire est indemne ainsi que la capsule interne, la région rétrolenticulaire de celle-ci, et le faisceau longitudinal inférieur.

Sur une coupe passant à 5 millimètres au-dessus de la précédente, la région supérieure de l'insula est complètement détruite dans toute son étendue. Un prolongement un peu antérieur de la lésion coupe la partie tout à fait antérieure du segment moyen de la capsule interne.

Sur une nouvelle coupe menée à 5 millimètres au-dessus de la précédente et passant immédiatement au-dessus de la face supérieure, intra-ventriculaire, du noyau caudé, le ramollissement occupe la partie postérieure de la pariétale ascendante et de la circonvolution située immédiatement en arrière de celle-ci. Il s'étend beaucoup dans la profondeur du centre ovale et le coupe au moins dans ses deux tiers externes.

Sur une coupe faite à 3 millimètres au-dessus de la coupe d'élection, on constate que l'insula est indemne sauf sur une surface de 3 ou 4 millimètres au niveau de la partie antérieure de sa digitation postérieure. Aucune autre lésion ne se décèle sur cette section.

L'*hémisphère droit* ne présente rien de particulier.

Remarques. — L'intéressante conservation de l'intelligence et

de la mimique doit relever ici de la faible extension des lésions sur la zone de Wernicke. Le malade possédait un vocabulaire assez étendu, mais bien que l'on ignore ses antécédents précis, à en juger par l'évolution de l'hémiplégie il est évident que l'on se trouve en présence d'un aphasique en voie de rééducation notable.

C. — Aphasie de Broca avec coïncidence de lésions de la zone lenticulaire et de la 3e frontale.

OBSERVATION XX

Hémiplégie droite, aphasie de Broca, gâtisme. Le malade ne dit que « ba, bé, bo ». Il comprend quelques ordres très simples. Cécité verbale et littérale absolue. Agraphie. Calcul nul. Reconnaît assez bien les dessins et les objets. Conservation relative de l'intelligence.

Autopsie. — Hémiplégie gauche : ramollissement du gyrus supramarginalis et des circonvolutions rolandiques et temporales voisines. Sur une coupe, destruction du noyau lenticulaire, de l'insula et de la substance blanche du pied de F_3.

Coutant Jules, âgé de 61 ans, ancien concierge, présente une hémiplégie droite et une aphasie motrice extrêmement prononcées. On ne possède aucun renseignement sur ses antécédents.

Hémiplégie. — Le malade ne peut remuer le bras droit qu'en soulevant l'épaule ; il peut mouvoir un peu la jambe droite. L'extension de ces membres est impossible : bras et jambe sont contracturés en flexion. Le réflexe rotulien est aboli à droite ; le tendineux du poignet existe au contraire de ce côté, et paraît même exagéré. Pas de clonus. La sensibilité, normale pour la douleur, semble diminuée pour le tact. La bouche est déviée à gauche, la langue à droite, fortement. Le malade fume un peu la pipe à droite lors de fortes expirations. On constate l'existence d'une affection cutanée rapportée par M. Jeanselme à la maladie de Dühring. Nous n'y insisterons pas.

Examen de l'aphasie. — Coutant est gâteux et présente une aphasie extrêmement marquée. Son vocabulaire, des plus restreints, se borne à des « ba, bé, bo ». Il comprend cependant un certain nombre d'ordres assez simples et si l'on vient à lui demander de remuer le bras ou la jambe, il s'efforce de le faire. Lui demande-t-on de répéter quelques mots, ou s'efforce-t-on de le faire chanter, on ne peut rien obtenir et sa mimique traduit son impossibilité de parler.

Il est *incapable de lire*. Si on lui écrit d'exécuter un ordre quelconque, il n'en fait rien, tout en semblant avoir compris. On lui montre des lettres et,

par signe de tête, on lui demande de dire si les désignations qu'on leur attribue correspondent bien à leur valeur réelle. Il ne paraît en reconnaître aucune. On lui montre ainsi la lettre O. Est-ce un L? — Le malade répond « oui » de la tête. On montre C. Est-ce un S? — Oui. Quand on procède à la même expérience avec des mots entiers, les réponses sont tout aussi erronées.

Le malade est *agraphique*. C'est tout au plus si, de la main gauche, il peut tracer les premières lettres de son nom. Autrement il ne trace, spontanément, ou sous dictée, que des traits sans signification. On lui dit par exemple de faire un A, il trace une dizaine de traits irréguliers et sans valeur. Il ne s'arrête pas de lui-même, et l'on doit lui ôter la plume de la main.

Le malade *reconnaît assez bien les objets*, et parmi ceux que l'on place devant lui, il prend sans hésiter ceux-là même que l'on demande. La reconnaissance des dessins est plus difficile; le malade pour toute chose répond « oui » de la tête. On lui montre un dessin d'oiseau. « Est-ce un cheval? — R. Oui. — Vraiment? — Oui (avec plus de force). On présente une maison. Est-ce un homme? — Oui (il dit cela du même ton que le « oui » précédent).

Tout calcul est impossible. Les additions les plus simples ne sont pas résolues. Quel que soit le total annoncé pour 5 + 5, par exemple, le malade répond « oui ».

Les *couleurs* sont assez bien reconnues.

Le malade désigne exactement quand on le lui demande, un infirmier, un malade, un médecin, etc.

Autopsie — Sur la face externe de l'hémisphère gauche, on constate un ramollissement de la pariétale ascendante, littéralement effondrée. Sa lèvre antérieure est cependant relativement conservée, de telle sorte que le fond du sillon de Rolando n'est pas notablement atteint. La lèvre pariétale de l'opercule rolandique est ramollie. Le ramollissement englobe en outre toute l'extrémité postérieure de la scissure de Sylvius, c'est-à-dire le pied de T_1 et le gyrus supramarginalis. Le ramollissement est limité en arrière par le sillon vertical séparant le Gsm. de la pariétale inférieure; en haut, il atteint la partie convexe en avant de la pariétale supérieure.

A la face interne de l'hémisphère gauche, on constate un ramollissement de l'isthme du lobe limbique : une languette très mince est ainsi détruite au dessus du corps calleux. Cette languette s'élargit en arrière et englobe le lobule paracentral, diminué d'ailleurs par l'effondrement de Pa. L'avant-coin n'est pas atteint, mais la région du lobule paracentral est également prise, bien que superficiellement.

Sur une coupe de Flechsig passant immédiatement au-dessus de la commissure grise, on voit que la moitié externe du noyau lenticulaire est complètement détruite ainsi que la totalité de l'insula et de la région comprise entre celle-ci et le noyau lenticulaire. De l'insula, il ne reste que la pie-mère recouvrant les circonvolutions. Sur une coupe pratiquée 6 milli-

mètres au-dessus de la précédente, la destruction du noyau lenticulaire et de l'insula est encore plus prononcée. Il reste une large cavité béante, et l'on voit que la partie supérieure du noyau lenticulaire et la substance blanche qui l'environne sont complètement détruites. Il ne reste que l'épendyme ventriculaire pour fermer la région interne de la cavité.



Fig. 135.— Cas Coutant. Coupe macroscopique horizontale de l'hémisphère gauche. Destruction complète de la zone lenticulaire ; lésion importante de la première temporale (T2), lésion peu étendue de la 3e frontale (F_3).

La substance blanche située au pied de Fa, de F_3 et de l'opercule rolandique a été complètement détruite par le foyer. La substance grise de ces circonvolutions est parfaitement conservée ; elle est encore doublée d'une couche blanche de quelques millimètres d'épaisseur.

Remarques. — Les symptômes d'aphasie étaient assez marqués chez ce malade pour faire évidemment prévoir une lésion étendue de la zone de Wernicke. Quant à l'anarthrie nous savons maintenant l'attribuer à la lésion de la zone lenticulaire et non plus à la lésion de F_3. De toutes façons il serait intéressant de noter que cette circonvolution présentait, doublant la substance grise intacte, une couche de substance blanche épaisse de quelques millimètres.

OBSERVATION XXI

Ictus : hémiplégie droite, aphasie totale. Le malade répète assez bien les mots, mais en dehors de « oui » et « non », il ne s'exprime qu'en termes jargonaphasiques, limités d'ailleurs et impossibles à noter. Exécute mal les ordres simples, mais semble les bien comprendre. Audition bonne.

Alexie complète. Nomme et reconnaît un petit nombre d'objets. Ecriture absolument nulle. Survie de 8 mois.

AUTOPSIE. — Ramollissement de toute la face externe du lobe frontal, de F_1, F_2, et surtout de F_3. Destruction de la plus grande partie du noyau lenticulaire, de la moitié antérieure de l'insula, du segment antérieur de la capsule interne. La lésion s étend en arrière dans le lobe pariétal, et détruit la substance blanche de la base du gyrus supramarginalis, probablement aussi du pli courbe.

Fauchier, cartonnier, âgé de 80 ans, ne présente aucun antécédent notable. C'est un sénile banal. Le 3 septembre 1902, il tombe en voulant descendre du lit et perd connaissance. Au réveil, il est hémiplégique et gâteux.

Hémiplégie droite. — Le membre supérieur n'est pas complètement flasque, soulevé il ne tombe pas lourdement sur le plan du lit. Les mouvements d'extension et de flexion du poignet n'existent plus. Quand on veut étendre l'avant-bras sur le bras, on sent une notable résistance des fléchisseurs ; et le membre entier, sur lequel le malade a perdu toute influence, est agité de secousses musculaires. Il existe une atrophie très marquée intéressant les muscles interosseux et de l'éminence thénar.

Le membre inférieur est immobile ; la pointe s'incline en dehors sur le plan du lit. La jambe soulevée retombe lourdement. Aucun mouvement volontaire n'est possible.

La *sensibilité* tactile paraît très altérée : le malade perçoit le pincement ou la piqûre, mais avec un certain retard. Il grimace et pleure facilement du reste, mais ne localise en aucune façon la région dont il souffre, et n'y porte point la main gauche pour se défendre.

Les réflexes sont nettement altérés : le Babinsky est en extension à droite, le crémastérien est aboli et le patellaire exagéré du même côté. Ajoutons que la déviation de la face vers la gauche est typique.

Examen de l'aphasie. — Fauchier dit fort bien « oui », « non », il répète même les paroles qu'il entend, mais ne répond pas aux questions posées. Ainsi, quand on lui demande son nom, il répète « mon nom, mon nom ».

Il tire la langue quand on l'on prie, mais ne donne pas sa main, se contentant de la montrer.

Levez la jambe. — Il met sa main sur sa jambe mais ne la lève pas.

Où est votre nez ? — Il dit oui, oui.

On lui présente écrit sur une feuille de papier cet ordre : Tirez la langue. Il ne comprend pas.

On lui cite une série de noms. Il répond oui sans conviction. Mais dès que l'on cite exactement son nom, il dit « ah oui » avec beaucoup de conviction.

On cherche à savoir son métier. Mais à tout ce qu'on lui énumère il répond continuellement « non ». Du reste, en dehors de quelques mots répé-

tés, le vocabulaire du malade ne comprend qu'un certain nombre de termes jargonaphasiques à peu près insaisissables.

Examen de novembre 1902. — Toute trace d'ictus a complètement disparu, et l'examen du malade est assez facile.

Compréhension des ordres. — Quand on lui donne des ordres simples, il obéit parfois, parfois aussi il ne comprend pas.

Fermez les yeux. — Il ne le fait pas, mais répète plusieurs fois « *Remez* les yeux, fermez les yeux ».

Donnez-moi votre main. — Il la donne.

Montrez-moi votre moustache. — Il répète « moustache ».

Prenez le papier qui est devant vous. — Il prend sur la table tous les objets qui s'y trouvent à l'exception du papier.

Voulez-vous du vin ? — Oui.

Est-ce que ce sera pour vous laver ? — Non.

Est-ce que c'est pour boire ? — Oui.

Essayez d'écrire ? — Il prend le papier.

Prenez la plume ? — Il prend la plume.

Dès qu'on lui donne un ordre un peu complexe, il est incapable de l'accomplir, et nous voyons que parmi les ordres simples, certains ne sont point exécutés. L'ouïe est normale.

Parole spontanée et répétée. — La parole spontanée est à peu près nulle, et se borne à oui ou bien non. Mais dès que le malade a une émotion ou dès qu'on lui parle, il fait entendre une sorte de ramage incompréhensible dans lequel, cependant, la répétition de ce qu'on vient de lui dire a une certaine importance.

Lecture. — Dès qu'on présente au malade un papier sur lequel se trouve écrit quelque chose, il agit comme s'il allait le lire et fait entendre ce gloussement ou ramage que nous avons déjà signalé tout à l'heure. Il est du reste incapable de lire quoi que ce soit, pas même une lettre détachée, et ne reconnaît nullement son nom quand on le lui montre.

Reconnaissance des objets. — Il ne semble pas reconnaître les objets qui sont sur la table. Cependant, quand on lui montre une bouteille, il dit tout de suite « une bouteille ».

On lui montre une échelle. — Est-ce une échelle ? — Non.

Un bateau. — Il dit lui-même « un bateau ».

On lui montre une pipe ; il ne sait ni dire ce que c'est, ni s'en servir quand on la lui met dans la main.

On lui montre un buvard. — Il ébauche, semble-t-il, le mot de sous-main.

On dispose différents objets sur une table, et on lui dit : prenez la pipe qui est sur la table. — Il ne sait la prendre.

Prenez la bouteille. — Il la prend.

Prenez le couteau. — Il prend la scie.

Ecriture. — Quand on veut faire écrire le malade, il se met à gratter le papier avec la plume, et cela de façon bien étrangère à n'importe quelle ma-

nière d'écrire. D'autres fois, il se met d'un mouvement très délibéré à tracer de grands jambages sans aucune signification. Il semble donc avoir tout à fait perdu le souvenir de l'acte d'écrire.

Etat mental. — Cet état est très difficile à définir. Le malade se prête volontiers à l'examen, mais beaucoup de choses lui échappent sans que l'on puisse saisir exactement la raison du déficit, amnésie, apraxie, surdité, etc.

L'examen du *champ visuel* est difficile puisque le malade ne répond pas. Mais on a toujours lieu de penser qu'il existe une hémianopsie tatérale homonyme : quand on présente la main gauche, elle est aperçue de suite ; à droite, elle semble n'être point découverte.

Le malade est mort le 20 mars 1903.

Autopsie. — Rien de particulier dans l'hémisphère droit.

Hémisphère gauche. — Ramollissement très accentué de toute la face externe du lobe frontal.



Fig. 136. — Cas Fauchier. Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.

F_1, F_2, F_3 sont entièrement détruites, surtout F_3. La frontale ascendante a complètement disparu. La partie supérieure de la pariétale ascendante est également ramollie.

Sur la face interne, on constate seulement un ramollissement peu étendu de la partie postérieure du lobule paracentral. En avant de ce dernier, il existe un petit ramollissement de la grosseur d'une fève au niveau du pli fronto-limbique.

Vu par sa face inférieure, l'hémisphère gauche ne présente aucun ramollissement. Le lobe orbitaire est donc conservé.

Sur la coupe d'élection, on constate une destruction de la plus grande partie du noyau lenticulaire dont il reste seulement un peu de la partie interne et une destruction de toute la partie antérieure de l'insula. Le bras de la capsule interne est sectionné ; la tête du noyau caudé est également intéressée. F_3 est entièrement détruite.

Sur une coupe horizontale passant 1 centimètre au-dessus de la précé-



Fig. 137. — Cas Fauchier. Coupe macroscopique horizontale au lieu d'élection ; moitié antérieure de l'hémisphère gauche, Il y a lésion simultanée de la 2e frontale (T_3), de la zone lenticulaire (I, insula ; NL, noyau lenticulaire) et de la substance blanche temporale. (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

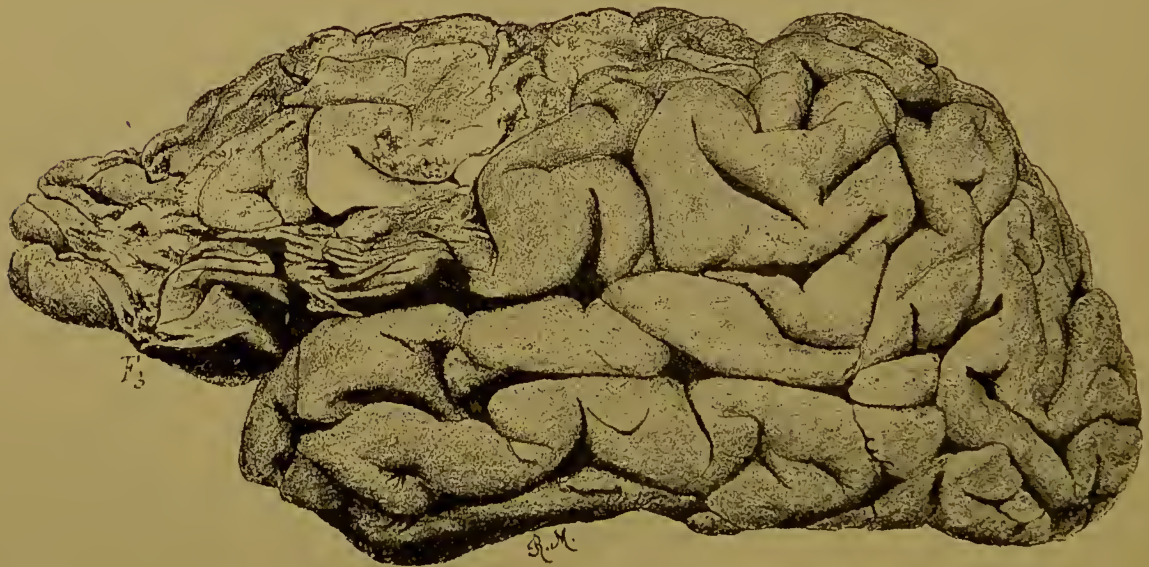


Fig. 138. — Cas Fauchier. Face externe de l'hémisphère gauche. Noter l'atrophie, le plissement remarquable de la 3e frontale à la suite d'un ramollissement étendu. La zone de Wernicke se trouve atteinte, mais sous-corticalement. (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

dente, on constate une destruction pour ainsi dire totale de tout le lobe frontal, y compris la substance blanche ; et sur une section frontale pratiquée un peu en arrière du bord postérieur du splénium, on voit que la lésion se prolonge en arrière dans le lobe pariétal, dans la substance blanche sous-jacente au gyrus supramarginalis et au pli courbe.

Remarques. — L'étendue des lésions est telle qu'une aphasie intense se comprend facilement. Il est curieux de voir comment l'anarthrie et la jargonaphasie se combinent parfois pour donner naissance à ce bavardage, ou mieux à une sorte de langage inarticulé, incompréhensible. Il est intéressant de noter également l'existence de la parole en écho, dont on a voulu faire un des symptômes les plus caractéristiques de l'aphasie transcorticale. L'examen anatomo-pathologique de ce cas montre combien l'édification de telles formes est schématique et impossible à faire cadrer avec les faits réels.

OBSERVATION XXII

Hémiplégie droite en 1885, sans apoplexie ; aphasie. Le malade ne peut articuler un seul mot. Il comprend en partie les ordres. La lecture est abolie sous toutes ses formes. Ni aphasie optique, ni cécité psychique. Agraphie. Mimique excellente.

Autopsie. — Gros ramollissement ancien ayant entièrement détruit le territoire sylvien aussi bien en arrière qu'en avant. Sont donc atteints F_3, T_1, T_2, le gyrus supramarginalis, le pli courbe, l'insula.

Maillard a été atteint en 1885 d'une hémiplégie droite avec aphasie survenue sans ictus. Il a été examiné en 1903. A cette époque le malade est un gâteux confiné au lit ; il ne peut ni marcher, ni se tenir debout sans être soutenu. La paralysie est des plus prononcées : au membre inférieur, contracture en extension avec pied varus ; au membre supérieur, contracture en flexion sauf aux doigts qui sont en hyperextension. Les attitudes sont partiellement réductibles. Il existe au membre supérieur droit une atrophie considérable portant sur tous les segments. Le réflexe plantaire donne à droite une extension marquée ; normalement du reste les orteils ont une telle attitude. Les réflexes abdominaux et crémastérien sont faibles, égaux, conservés. La sensibilité est conservée. Le réflexe pharyngé existe. On ne peut rechercher l'hémianopsie, mais les pupilles semblent ne pas réagir à la lumière.

Examen de l'aphasie. — Il existe une anarthrie totale. Le malade n'émet pas une seule parole. Quand il a besoin de quelque chose, ou veut seu-

lement attirer l'attention, il pousse des grognements ; tantôt « mon, mon, mon », tantôt « boum, boum, boum ».

Si l'on dit au malade de s'asseoir, il exécute cet ordre correctement. Au lieu de tirer la langue, il ouvre la bouche, et même en cherchant à lui venir en aide par une mimique appropriée, on ne peut lui faire accomplir cet ordre. On lui dit encore de plier ses jambes, il ne le fait pas, ou bien se met à les agiter. Il donne bien la main et prend bien son verre et le vide, quand on l'en prie verbalement. Il ne peut rien chanter.

La *lecture* est également altérée. On lui montre cet ordre « tirez la langue », il semble le lire, fait entendre son « mon, mon, mon », mais ne fait aucun geste. D'autres phrases, écrites horizontalement ou verticalement alignées, demeurent également lettre morte pour lui. Le mot isolé « verre » n'est pas compris ; mais dès qu'on lui montre un verre, il fait le geste de boire. Il sait également bien l'usage de l'urinal qu'on lui désigne. La *mimique* est donc assez satisfaisante. Le malade est émotif, et l'examen que l'on fait de son hémiplégie le fait à tout instant protester.

On ne peut le faire écrire de la main gauche ; il s'y refuse formellement en faisant des gestes de dénégation.

Le malade a succombé à une pneumonie le 22 avril 1903.

Autopsie. — La protubérance et l'hémisphère droits ne présentent aucune particularité.

Hémisphère gauche. — Il existe un énorme ramollissement ancien occu-

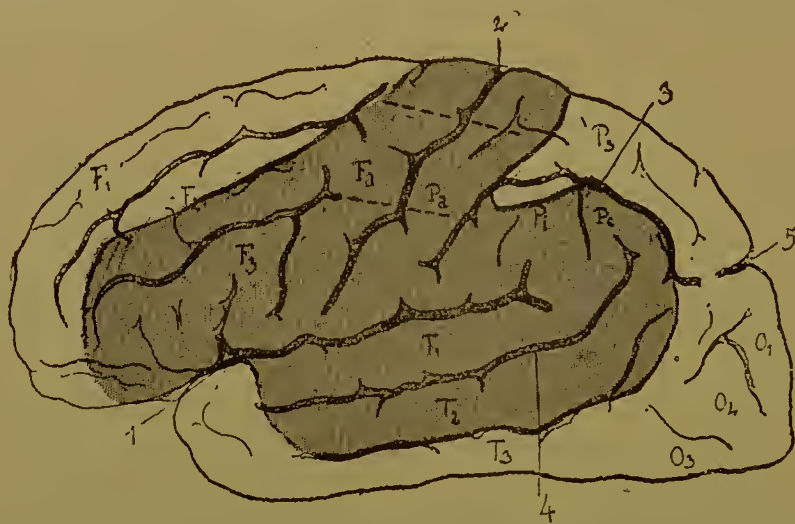


Fig. 139.— Cas Maillard. Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.

pant dans sa longueur presque tout l'hémisphère et ne respectant que la moitié interne de F_2, sauf au niveau de son pied qui est complètement altéré. F_3, Fa, Pa ainsi que le gyrus supramarginalis ont a peu près complètement disparu. Il en est de même de T_1 et de la plus grande partie de T_2.

L'hémisphère n'a été complètement détruit que dans la fosse sylvienne. En regardant par transparence, on aperçoit l'épendyme, seule barrière existant entre la face externe du cerveau et le ventricule latéral.

Sur une coupe horizontale, le noyau lenticulaire et la capsule interne sont complètement détruits. La tête du noyau caudé est conservée, la couche



Fig. 140. — Cas Maillard. Face externe de l'hémisphère gauche. Enorme ramollissement du territoire sylvien. *Le malade survécut 18 ans* ! Il présentait une aphasie extrêmement intense. (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

optique l'est également, mais présente une notable atrophie. En arrière, la paroi externe de la corne occipitale du ventricule est complètement coupée par le ramollissement.

Le corps calleux ne présente pas de zones sclérosées ; mais son volume et celui du splenium sont considérablement diminués.



Fig. 141. — Cas Maillard. Coupe macroscopique de l'hémisphère gauche au lieu d'élection (Voir lég. de la figure précédente).— F_2, deuxième circonvolution frontale ; — T_2, deuxième circonvolution temporale (3/4 gr. nat.).

Remarques. — Malgré une survie de 18 ans, le malade ne s'est aucunement rééduqué. Il est intéressant de voir que la suppléance d'un hémisphère à l'autre n'obéit à aucune règle connue ; l'étendue des lésions lui est évidemment défavorable. Il est également digne de remarque de voir la vie compatible si longtemps avec

une destruction semblable d'un hémisphère. Le malade présentait une anarthrie et une aphasie complètes, ce qui se conçoit aisément.

OBSERVATION XXIII

Hémiplégie droite, aphasie de Broca. Le malade comprend les ordres simples seulement. Il s'exprime difficilement, lentement, sans jargonaphasie. Vocabulaire restreint, des mots isolés, pas de phrases. Cécité verbale et littérale. Calcul nul. Ecrit son nom, mais pas autre chose. Copie l'imprimé en imprimé. Déficit moyen.

AUTOPSIE. — On voit à la face externe de l'hémisphère gauche un ramollissement celluleux intéressant d'une part la moitié postérieure de F_3, de l'autre le gyrus supramarginalis. Sur une coupe horizontale au lieu d'élection, on constate en dehors des lésions de F_3 et du gyrus, la destruction de l'insula et de la capsule externe jusqu'au putamen. Le noyau lenticulaire est en apparence absolument intact. La lésion file en arrière dans la substance blanche, au niveau de la jonction des lobes pariétal et temporal. Elle se trouve en dehors de la corne occipitale du ventricule dont elle demeure séparée par un pont de substance blanche intact de quelques millimètres de large.

Chissadon, charpentier, est âgé de 59 ans en 1901, date de son entrée à Bicêtre. Il est paralysé depuis 4 ans ; on sait que l'ictus s'est accompagné de perte de connaissance Le malade était droitier, et savait bien lire et écrire.

Il a eu, depuis l'époque première de sa paralysie plusieurs petits ictus : les attaques ne semblent pas avoir augmenté une hémiplégie, faible d'ailleurs.

Le malade est extrêmement peu paralysé. Les yeux peuvent se fermer isolément, la langue n'est pas déviée. On note cependant que la figure n'est pas symétrique : le malade parle plus avec sa commissure droite qu'avec la gauche. La fente buccale est d'autre part un peu tirée vers la droite. Enfin, dans les grimaces, les mouvements énergiques, alors que la moitié gauche se meut avec vigueur la moitié droite ne se contracte point et change à peine d'aspect.

Le malade se sert aussi bien de la main droite que de la main gauche. Il marche bien sans traîner les pieds. La sensibilité est normale, les réflexes existent ; les plantaires se font en flexion à chaque pied. Notons seulement que les réflexes tendineux sont un peu plus vifs du côté droit. Il n'y a pas d'astéréognosie, pas d'hémaniopsie. Les réactions des pupilles sont normales. Le malade est droitier.

Examen de l'aphasie (Mai-juin 1906). — Chissadon est un homme aimable, poli, se laissant volontiers examiner. Son aphasie ne s'est pas modifiée depuis 9 ans, autant que l'on peut en juger.

Compréhension du langage. — Tirez la langue. — Bien.

Fermez les yeux. — Néant.

Ouvrez la bouche ? — Bien.

Donnez la main droite. — Il donne la main gauche. On note une erreur analogue lors du précédent examen.

Mettez votre main droite sur votre tête. — Il montre la main droite et c'est tout. Même remarque que précédemment.

« Epreuve des 3 papiers ». — On est obligé de répéter deux fois la question ; alors seulement le malade tente l'épreuve. Il échoue d'ailleurs, et faisant ce que font du reste beaucoup d'aphasiques, exécute la même manœuvre avec les trois papiers successivement. Chacun d'eux est tour à tour, non pas chiffonné, mais plié soigneusement et jeté à terre.

Remuez votre bonnet de coton. — Il agite la main droite devant la bouche, mais ne touche pas au bonnet.

On place sur la table différents objets. « Mettez le crayon dans la terrine ». Correct.

Faites passer le crayon dans le rond de serviette, puis mettez-le dans le panier. — Il fait passer le crayon dans une bague, et place l'éléphant sur le crayon.

On frappe 3 fois sur la table, il frappe 4 fois.

On place les mains l'une sur l'autre deux fois de suite : lui les frappe côte côte sur la table sans s'arrêter.

Parole spontanée. — Depuis quand êtes-vous malade ? — Te t'sais pas... deux dans.

Comment êtes-vous tombé malade ? — T'sais pas... A voilà... t'ai court voilà.

Vous parliez bien autrefois ? — Ah oui, oh oui... ah oui.

Aviez-vous de la famille ? — Oui, l'autre là, faute deux marie.. encore elle a... fe faire.. lépune ! oh non.

Combien avez-vous eu d'enfants ? — Un typan. — 8 ans ? — Oui. — Il a 8 ans ? — Non bougre, mort. — Mort à 8 ans ? — Oui.

Il existe en somme un trouble de la parole très prononcé, à peine distingue-t-on de sensé un mot par ci par là, et l'expression est parfois nettement jargonaphasique.

On présente divers objets au malade.

Pipe : pipite.
Crayon : biron.
Echelle : achelle.
Brosse : il ne peut trouver le nom. Sa mimique est cependant très expressive, et il vous arrête exactement quand parmi d'autres noms on cite le mot « brosse ».
Terrine = aisselle (a sans doute voulu dire « vaisselle »).
Bateau = vent.
Seau à charbon = babod, barbon.

Mots en série. — Le malade compte d'une façon bien particulière, tant par la déformation des noms, que par leur ordre fantaisiste :

Un, deux, trois, lattre, dinque, dsix, zet, neuf, onze, bouze, seize, traporze, seize, ringt-sept, ringt-huit, dix-huit, dix-sept.

Les jours : le malade commence seulement quand on lui souffle « Dimanche ». Il dit alors Lundi, Métredi et s'arrête.

Les mois : on est également obligé de citer le premier mois. Il reprend ensuite Janlier, Féiler, mar...

Le malade ne peut dire le nombre de syllabes ou de lettres contenues dans les mots désignant les objets les plus simples.

Parole répétée. — On prie le malade de répéter les mots ou groupes de mots suivants :

L'hôpital = dobiptal
Je suis à l'infirmerie = e suis imbiberie
Je ne bois que du lait = ze bois euseuveu eu lait
tare = dard
tarte = datre
tartare = dradare
tartufe = daput
tartelette = laôtetête
tartempion = tartrempion

Le malade ne peut plus chanter ; il répète entièrement à la seconde reprise, mais avec la paraphasie coutumière, le « oui, je viens dans son temple adorer l'éternel ». La première fois, tout ce qu'il a pu dire a été « mummu indituet ».

Lecture. — On présente au malade cette phrase : « DONNEZ-MOI LA MAIN GAUCHE ». Il ne la comprend pas.

PIPE — Il dit « pipe » à haute voix.

MARCHEZ = il ne comprend pas

BOITE = il ne lit pas

MAIN = bain, bain, bain, pin. On ne peut lui faire montrer la main. Invité à épeler le mot, il prononce « Em, dre, li, dienne ».

Brouette = ne lit pas. On cherche à le faire épeler. Il dit alors « B. O. et puis encore ». On remarquera que pour main, sa réponse est paraphasique, mais semble correcte ; il en est tout autrement ici où en somme sa réponse n'aboutit à rien. Il redresse d'ailleurs aussitôt l'IMPRIMÉ que l'on présente à l'envers ; et il reconnaît certaines lettres isolément.

T = T	N = N
H = H	W = W
K = néant	L = P
E = M	B = P

Toute tentative de lecture est infructueuse quand les mots sont coupés transversalement ou les lettres rangées verticalement ; la lecture n'est pas facilitée lorsque le malade suit du doigt le contour des caractères.

Le malade ne lit pas l'heure correctement. Parmi plusieurs essais un seul

est approximativement exact : 3 heures pour 3 heures et demie. On ne peut faire mettre la montre à l'heure.

Chiffres. Calcul. — On montre 40. Le malade dit « ente cinq ». Pour les chiffres isolés, on n'obtient qu'insuccès : 4 = 6 3 = 2, 7 = 2. On demande au malade combien font 2 et 2, 3 fois 33, il répond « J'sais pas ».

Ecriture. — Ecrivez votre nom. Le malade le fait correctement. Il se sert de la main droite.

On lui dicte « Il fait beau ». Le malade ne figure que des lettres ou apparences de lettres sans suite.

Fig. 142. — Ecriture copiée : le modèle était MAIN.

MAIN. — On lui dit de copier ce modèle. Il le copie en dessinant, fort mal d'ailleurs. Il oublie certains jambages, la barre transversale de l'A. notamment.

PIPE. — Copie l'imprimé en imprimé, inélégamment d'ailleurs.

Fig. 143. — Ecriture copiée : le modèle était PIPE.

Reconnaissance des dessins. — Cette reconnaissance est lente, pénible, tout à fait laborieuse ; mais enfin elle existe.

Dessin. — Chissadon dessine un rond. on n'en peut obtenir autre chose. Quand il s'agit de copier l'assemblage de traits le plus simple, il fait de grossiers oublis.

Mimique. — Etat général. — La mimique spontanée est bonne, le malade est très accueillant. Chaque fois qu'on lui demande des nouvelles de sa santé, il ne manque pas de répondre « Oui, et vô » avec un accent auvergnat intraduisible et une bonne humeur enjouée Il comprend assez mal la plupart des questions ; l'attention est bonne cependant, et il est relativement peu distrait, mais se fatigue extrêmement vite.

On montre diverses couleurs : jaune = ber — rouge = rose — bleu = ber — mauve = néant — violet = ber.

En quelle saison sommes-nous ?— Le malade ne répond pas ; mais dit « oui » quand on lui demande « Sommes-nous en été ».

En quel mois sommes-nous — ? Quatorze. On ne peut rien préciser à propos des mois.

Quand il y a de la poussière sur la route, que fait le vent ? — Sais pas.

Combien de pattes a un chien ? — Deux.

Est-ce que l'herbe est noire ? — oui. — Le sucre amer ? — oui. Sucré ? — oui.— Salé ? — oui.

Le malade reconnaît enfin que le chat miaule et que le chien aboie, pour admettre d'ailleurs le contraire l'instant d'après.

On lui dit soudain « Vous êtes un voleur ». Il répond « non » d'un air parfaitement tranquille du reste.

La différence des dessins qu'on lui présente lui échappe complètement et les dessins absurdes demeurent lettre morte. En fait, la plupart des recherches sur l'intelligence sont impossibles, le malade ne comprenant pas ce que l'on attend de lui. On réussit cependant à lui faire répéter quelques chiffres après 10 secondes d'intervalle.

28 = 38	34 = 34	386 = 0
73 = 76	95 = 95	738 = 738
8.517 = 8.517	83.716 = 417	7.958 = 0

On s'efforce de faire trouver, parmi d'autres syllabes, la première syllabe d'un mot désignant un objet que l'on présente au malade. Semblable tentative reste infructueuse. Le malade ne peut également montrer la première lettre ou la première syllabe de mots désignant des objets dont il sait pourtant le nom.

Mémoire des couleurs. — Le malade regarde deux laines isolées que l'on mêle aussitôt parmi les autres nuances, il doit dix secondes après les retrouver.

Bleu, rouge	= bleu, marron
Jaune, vert	= jaune, vert
Gris, orange	= jaune, violet
Rose, vert	= jaune, bleu

Epreuve de la maquette. — La maquette est à genoux, les bras levés ; après l'intervalle de 10 secondes, le malade lui lève les bras sans la mettre à genoux.

A quatre pattes, — il la couche sur le dos.

Faisant le pont, — il la prend et la repose simplement sur la table.

Autopsie. — *Hémiplégie gauche.* — Le pied de F_3 est pris exactement au niveau du point où il se jette sur Fa ; par conséquent dans les deux tiers de la branche postérieure de ce pied. Le ramollissement coupe l'opercule rolandi-



Fig. 144. — Cas Chissadon. Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.

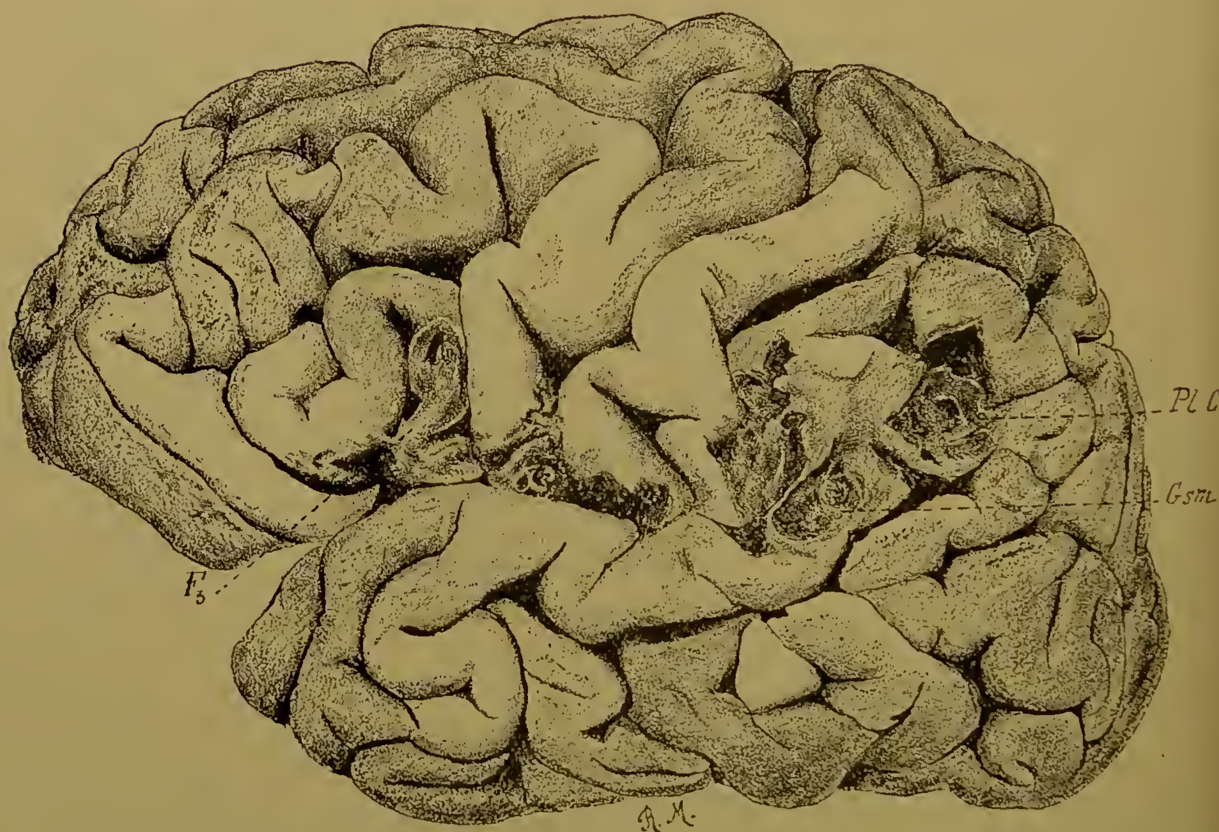


Fig. 145. — Cas Chissadon. Face externe de l'hémisphère gauche : noter la destruction du centre de Broca (F_3), de l'opercule rolandique, du gyrus supramarnalis (Gsm) et du pli courbe (Plc). La lésion de l'insula, cachée au fond de la scissure de Sylvius, n'est pas visible. (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

que mais sans remonter plus haut dans Fa et Pa. Le gyrus supramargi nalis est à peu près complètement détruit. La partie tout à fait postérieure du pied de T1 est notablement intéressée.

Sur la coupe horizontale d'élection, gros ramollissement ancien celluleux. Ce ramollissement s'étend du lobe frontal à la réunion du lobe pariétal au lobe occipital, et prend les deux lèvres de la scissure de Sylvius. Ce ramol-

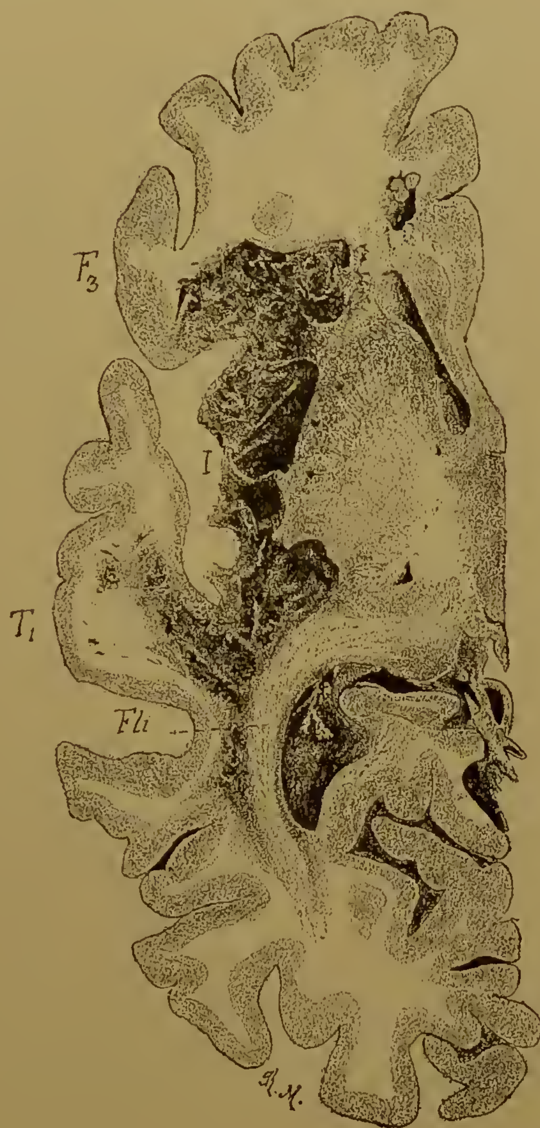


Fig. 146. — Cas Chissadon. Section macroscopique horizontale au lieu d'élection ; ramollissement de la 3e frontale (F3), de la zone lenticulaire (I), de la zone de Wernicke (T1). Le ramollissement s'arrête au contact du faisceau longitudinal inférieur. (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

lissement commence à 3 ou 4 millimètres en avant de la corne antérieure du ventricule. Il détruit la substance blanche des deux tiers postérieurs de F3 et presque toute l'épaisseur du centre ovale à ce niveau. Il s'étend ensuite sur les deux lèvres de la scissure sylvienne, intéressant peu la lèvre temporale, surtout au niveau de ses deux tiers antérieurs. En arrière au contraire, au

point de jonction des deux lèvres, il atteint un peu plus profondément la substance grise et la substance blanche de la lèvre temporale, le pied de T_1 par conséquent.

Par son bord interne, le ramollissement détruit antérieurement l'insula. La capsule externe a disparu. Le ramollissement est donc limité par le bord externe du putamen qu'il n'intéresse pas du tout, sauf au niveau de la queue du noyau caudé. Le putamen est détruit sur une étendue de près de 1 centimètre dans le sens antéro-postérieur. L'encoche formée aux dépens du noyau lenticulaire, logerait un noyau de guigne.

En arrière du point de réunion des deux lèvres sylviennes, le ramollissement s'étend de 15 à 18 millimètres dans la substance blanche du lobe pariéto-temporal. La largeur de ce prolongement dans le sens latéral ne dépasse pas 4 millimètres. Par conséquent, la substance blanche qui borde immédiatement les circonvolutions temporales n'est pas atteinte jusqu'à la substance grise. Il en reste une étendue de 1 ou 2 millimètres où elle est normale ; et d'autre part la masse du faisceau longitudinal inférieur et des radiations optiques n'est pas non plus intéressée.

La capsule interne, dans toute son étendue, est normale. Son faisceau rétro-lenticulaire n'est qu'un peu intéressé par sa face externe. Il y a une petite lacune triangulaire de la grosseur d'un grain de chènevis dans la partie moyenne et externe de la couche optique.

Toute la partie du noyau lenticulaire placée en avant de l'encoche précitée est remarquablement belle, n'a subi aucune atrophie, est aussi intacte que sur n'importe quel cerveau sain d'adulte.

Hémisphère droit. — On note un ramollissement déjà ancien avec atrophie papyracée des circonvolutions atteintes, prenant le lobe lingual en entier, une faible partie du lobe fusiforme à sa partie antérieure, et détruisant presque toute la lèvre inférieure de la calcarine en avant du cuneus. Au contraire au niveau du cuneus, cette lèvre se trouve respectée dans toute sa longueur sur une hauteur de 3 millimètres environ.

Remarques. — Par sa façon de s'exprimer, ce malade est un type clinique remarquable d'aphasie de Broca. Mais son déficit très étendu (alexie, copie d'imprimé en imprimé) l'eût fait ranger autrefois dans la classe des « aphasies mixtes ». On voit en étudiant des malades comme celui-ci, de quelle façon toute aphasie de Broca est une aphasie mixte, puisqu'il existe toujours avec l'anarthrie par lésion de la zone lenticulaire, l'aphasie de Wernicke par lésion de la zone temporo-pariétale.

OBSERVATION XXIV

Hémiplégie droite en 1900 ; aphasie. Exécute correctement les actes simples seulement. Ne dit que « oui » et « non ». Chante volontiers et retrouve en chantant un vocabulaire plus étendu. Ne peut nommer aucun objet. Répète mal. Toute lecture est abolie, à haute voix ou mentalement. Calcul nul. Ecrit son nom seulement Gros déficit.

Autopsie. — Ramollissement du pied de F_3 et de la partie moyenne de Fa, Pa. Petits foyers dans le gyrus supramarginalis. Destruction de la capsule externe et ramollissement étendu des noyaux gris.

Glaize, âgé de 67 ans en 1902, entre cette même année à l'hospice de Bicêtre. Il était « tenturier aux pompes funèbres ».

Antécédents du malade. — En 1892, pris d'un étourdissement, il tombe d'une échelle. Il aurait eu, paraît-il, une fracture de la voûte du crâne, à gauche. Au bout de quatre mois d'un séjour au lit avec fièvre, délire, il veut reprendre son travail,mais on le congédie, car sa mémoire faiblit et son humeur s'assombrit. En février 1900. il se réveille un matin, le côté droit paralysé; il ne parle plus, et balbutie un seul son « ma, ma, ma ». Enfin il gâte. Depuis ce temps du reste, il est demeuré impotent et n'a jamais pu marcher.

Il existe une contracture modérée du membre supérieur droit.Le membre inférieur droit est en rotation externe, traduisant probablement une fracture du col du fémur.

Les réflexes crémastérien, cutané abdominal sont abolis à droite ; le patellaire exagéré, le contra-latéral marqué, le plantaire en extension. Le réflexe pharyngien est aboli. La langue est propulsée à droite. La face est aplatie et flasque de ce côté. L'occlusion isolée des yeux est impossible. Il n'existe ni anesthésie, ni hémianopsie. On observe à droite un gyrontoxon accentué ; l'arc sénile fait défaut à gauche.

Examen de l'aphasie (juin 1906). — L'aphasie a peu évolué chez ce malade depuis son instauration. Une des modifications les plus notables consiste en ce que, grâce à des voisins de salle, un grand nombre d airs populaires lui sont devenus familiers.

Le malade est droitier.

Audition Ordres à exécuter. — Les ordres très simples sont correctement exécutés Boutonnez de la main gauche votre premier bouton de chemise — Il a saisi le sens du verbe, mais boutonne sa manche droite et non son col.

Enfoncez votre bonnet sur la tête. — Il l'enlève. On répète le même ordre. — Bien.

« Faites comme moi », on tape trois fois sur la table Il regarde très attentivement, se prêtant d'ailleurs à tout cet examen avec une bonne volonté charmante et gaie, et tape *cinq fois* sur la table.

On tape une seule fois sur la table, avec le tranchant de la main. Il tape

également et comme il faut, avec le tranchant de la main, mais continue à frapper jusqu'à ce qu'on l'arrête.

Donnez-moi la main, agitez la main, fermez la main, etc. — Bien.

Epreuve des 3 papiers. — On répète deux fois l'ordre prescrit ; le malade ne comprend pas. Il suit attentivement ce que l'on dit, lève 1, 2, 3 doigts à mesure qu'on lui explique la 1[re], la 2[e], la 3[e] manœuvre, mais finalement regarde en souriant l'interlocuteur : il ne dit rien, ne fait rien.

Frappez deux fois sur la table, puis sur votre nez. — Il se frappe trois ou quatre fois le menton. Il semble donc avoir compris le sens général frapper, et frappe à la même place sans entrer plus avant dans la structure de la phrase.

La montre est entendue également des deux côtés à une distance normale.

Parole spontanée. — Depuis quand êtes-vous malade ? — oh, oui, oui, oui...

Depuis quand ? — Oui, oh non, non, non...

Y a-t-il 10 ans ? — Oh non.

Y a-t-il 5 ans ? — Oui... etc.

Le malade dit simplement « oui » et « non ». Il semble du reste s'intéresser à ce qui se passe ; il est aimable et patient.

Objets à nommer. — Ne peut en nommer aucun. Ne fait en outre aucun signe de reconnaissance lorsque, montrant un objet, on lui en cite le nom exact parmi d'autres inexacts.

Ne peut ni compter, ni dire l'alphabet.

Epreuve de Proust-Lichtheim irréalisable : il ne comprend ce que l'on veut de lui.

Il ne peut jurer spontanément, ni répéter les jurons quel que soit l'effort donné.

Parole répétée. — Bonjour. — *Mo-dour* (après plusieurs essais).

Monsieur — mensieu.

Hopital — pital.

Jardin — jadin.

Déjeûner — merci, oh.

Gauche — man manmanman...

Pain — oui.

Lit — merci.

On ne peut lui faire répéter des mots en série commençant par la syllabe tar — ra — po — tur, etc.

Criez : ah. — Il crie mais avec peine et faiblement.

Dites : E — Bien. U — I ou E.
I — eî. Ou — O puis ou.
O — bé.

Chant. — Le malade ne peut siffler. Quand on lui chante quelque chose il suit l'air en fredonnant « a-a-a-a... ». Il chante avec des paroles presqu'exac-

tes la Marseillaise d'un bout à l'autre ; l'air est juste. Il chante également « j'ai du bon tabac » mais voici ce qu'il dit :

J'ai du bon taba dans ma tabaquière
n'ai fin et rapi
tu n'en auras pas.

Il chante également Malbrouck, la Paimpolaise, la boiteuse, « il était un peni navire » etc. Il sait assez bien les airs, mais les paroles sont souvent méconnaissables. Il faut en général lui commencer l'air, le mettre en train, lui souffler, le tenir en haleine, le relancer, ou bien il s'arrêterait.

Lecture. — Glaize ne peut rien lire à haute voix. Il ne comprend de plus aucun ordre écrit. La lecture mentale semble donc nulle. La cécité littérale est complète. Le malade essaie bien encore comme autrefois de figurer lettres ou chiffres de la main gauche ; mais il n'arrive plus avec la même exactitude, ni surtout avec l'élégance de jadis.

On ne sait s'il reconnaît les *dessins*. Notons seulement ce qu'il a fait quand on lui a présenté un drapeau. Il a montré trois doigts, puis les a superposés au bleu, au blanc, au rouge.

On ne peut faire mettre une montre à l'heure, ni faire lire l'heure. Le malade reproduit très bien la disposition des aiguilles avec ses doigts. C'est un calque et rien de plus.

Calcul. — Rien n'est possible. Quand on montre à Glaize un chiffre quelconque, isolé, il s'efforce de le reproduire avec ses doigts en tant que dessin, mais jamais il ne cherche à en donner directement la valeur. Ainsi pour 4, il met un doigt en l'air et place verticalement le doigt voisin, mais il n'a pas l'idée de lever 4 doigts.

Cartes à jouer : on ne peut se rendre compte de ses connaissances sur ce point.

Ecriture. — Ne peut former un seul mot avec des cubes. Avec le crayon il peut écrire son nom ; il le fait d'ailleurs en caractères gigantesques, allant en grossissant. On ne peut rien obtenir de lui en dehors de ce nom ; que l'on dicte ou que l'on veuille faire copier, il reproduit toujours son nom. Il avait autrefois la curieuse habitude de tracer un double contour à chaque lettre.

Dessin. — On demande au malade de dessiner un carré, un triangle. Il fait une approximation suffisante de ces figures. Il a toujours une certaine tendance à enjoliver, à doubler les traits.

Traits à recopier. — Il n'arrive à rien de raisonnable et se perd de suite en des hachures de fantaisie.

Mimique. — Pied de nez. — Bien.

Salut militaire. — Bien.

Attraper une mouche. — Très bien.

Envoyer un baiser. — Bien. Mais, combinaison assez comique, Glaize envoie un baiser la main disposée comme pour le pied de nez.

Il ne semble pas avoir d'astéréognosie de la main gauche. Il fait des

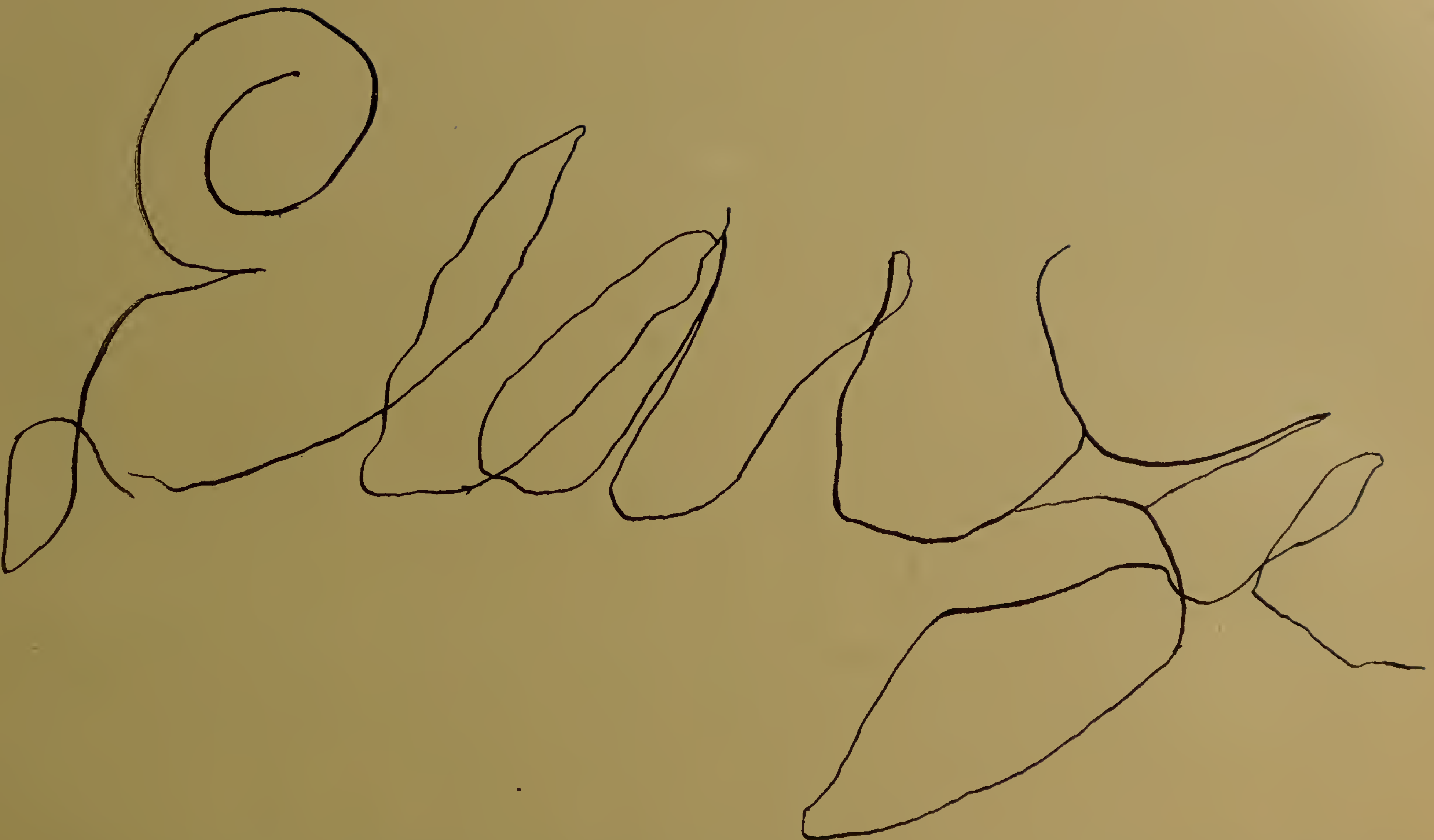


Fig. 147. — Le nom du malade, spontanément écrit par lui : grandeur naturelle. Tracé au crayon, main gauche. — Noter les dimensions du graphisme et l'enjolivement assez réussi des caractères.

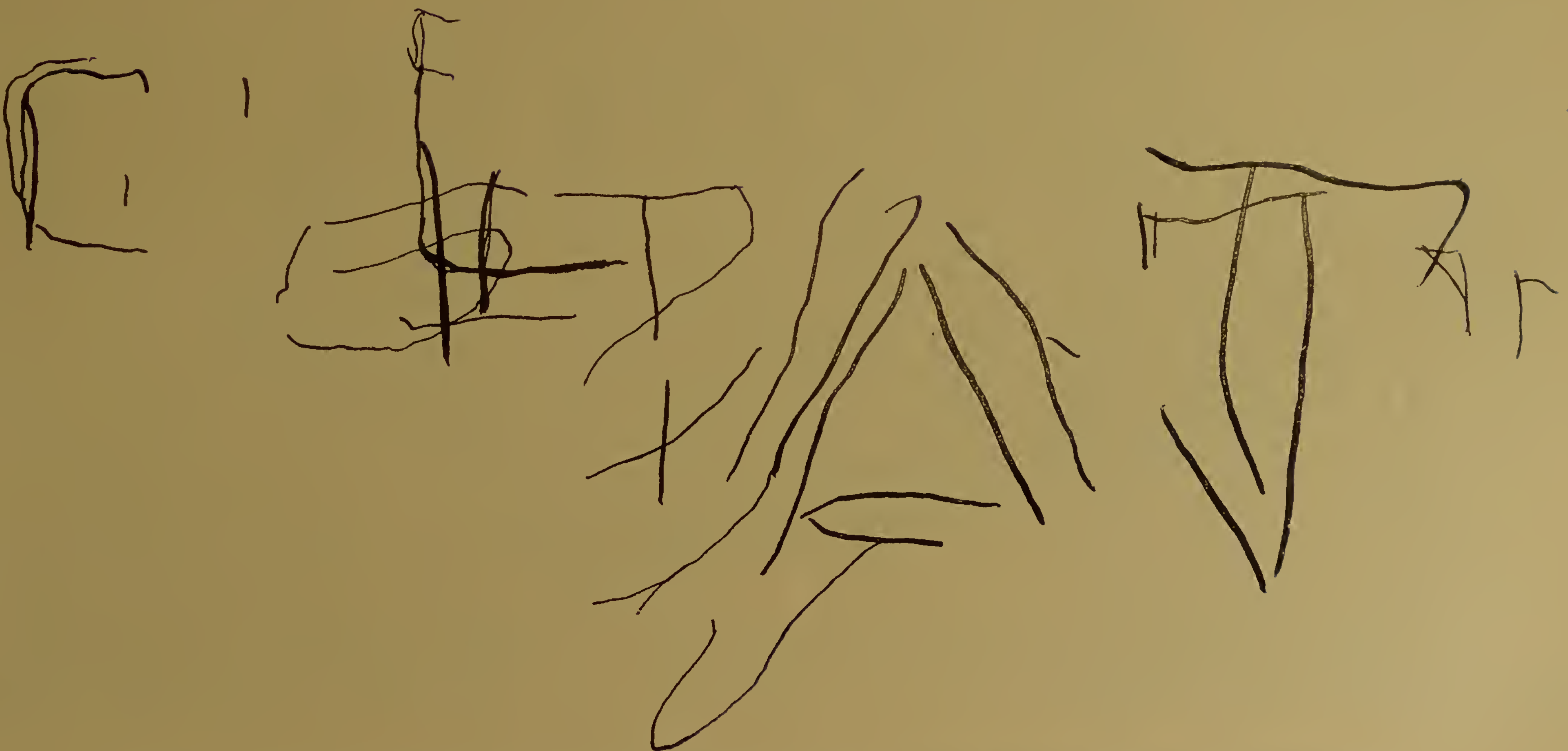


Fig. 148. — Copie de l'imprimé en imprimé. Le malade cherche à orner les lettres en traçant un double contour.

signes de reconnaissance quand on lui permet de regarder ce qu'il avait dans la main. Etant donné la difficulté de l'entretien, toute étude de la mémoire et de l'intelligence est impossible.

Autopsie. — Les lésions que l'on peut constater sur l'*hémisphère gauche* sont les suivantes. Il y a destruction complète du *pied de* F_3. Cette lésion est profonde, considérable, à l'emporte-pièce ; il semble que l'on ait enlevé le centre de Broca à la cuiller. Le pli de passage reliant F_3 à Fa est respecté en grande partie.

Au niveau de la zone dite sensorielle, on trouve des lésions de la 1re *temporale* et du *gyrus supramarginalis*. Au niveau de T_1, la région atteinte se trouve être le second quart antérieur et le pli de passage qui va de ce niveau à T_2. Il existe dans cette zone un état granuleux et une atrophie très

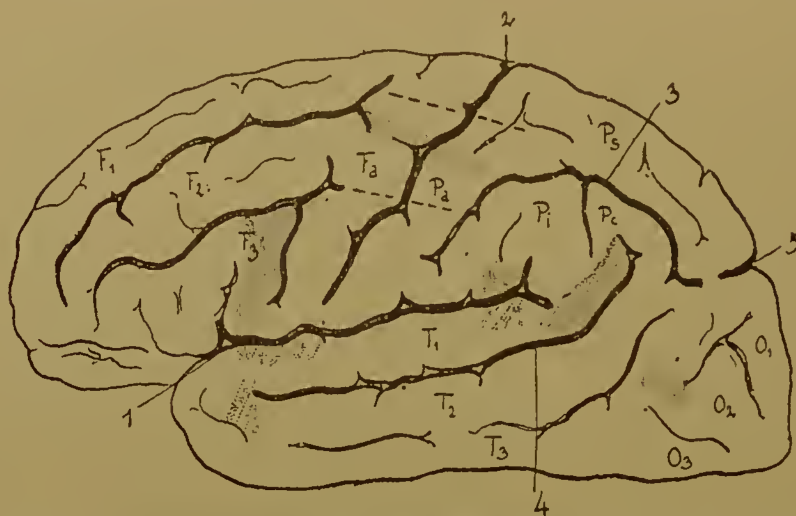


Fig. 149. — Cas Glaize. Schéma des lésions à la face externe de l'hémisphère gauche.

prononcée. On constate sur T_1 une petite plaque jaune de ramollissement à l'endroit où cette circonvolution se réunit aux circonvolutions sus-jacentes. Cette plaque a de 2 à 3 millimètres de hauteur seulement sur 5 à 6 de largeur.

Le gyrus est plus altéré que ne l'est la 1re temporale. Il existe, en effet, toute une région détruite par un ramollissement : cette région atteint, suivant une ligne verticale de 15 à 20 millimètres de hauteur, l'épaisseur des circonvolutions au point de jonction du Gsm avec le pli courbe. Il y a soit état granuleux, soit destruction complète et disparition de la circonvolution.

Signalons encore l'existence de deux petits centres de ramollissement situés exactement vis-à-vis l'un de l'autre, de part et d'autre de la scissure de Rolando. Ces deux foyers ont déterminé un rétrécissement, une atrophie symétriques, étranglant en leur milieu Fa et Pa.

Si maintenant, on examine l'intérieur du ventricule latéral, on est frappé par une atrophie remarquable du *noyau caudé*. La surface en est irrégulière, chagrinée ; le ventricule latéral présente par suite une dilatation re-

marquable qui n'existe aucunement dans la région homologue de l'autre moitié du cerveau.

Sur la coupe horizontale d'élection, on constate l'absence de grosse dilatation ventriculaire. La tête du noyau caudé est intacte. Le ramollissement détruit la partie postérieure de F_3 ; et la substance blanche qui réunit F_3 au centre ovale est inaltérée. Toutes les circonvolutions de l'insula sont sinon détruites, du moins atrophiées et participent au ramollissement.

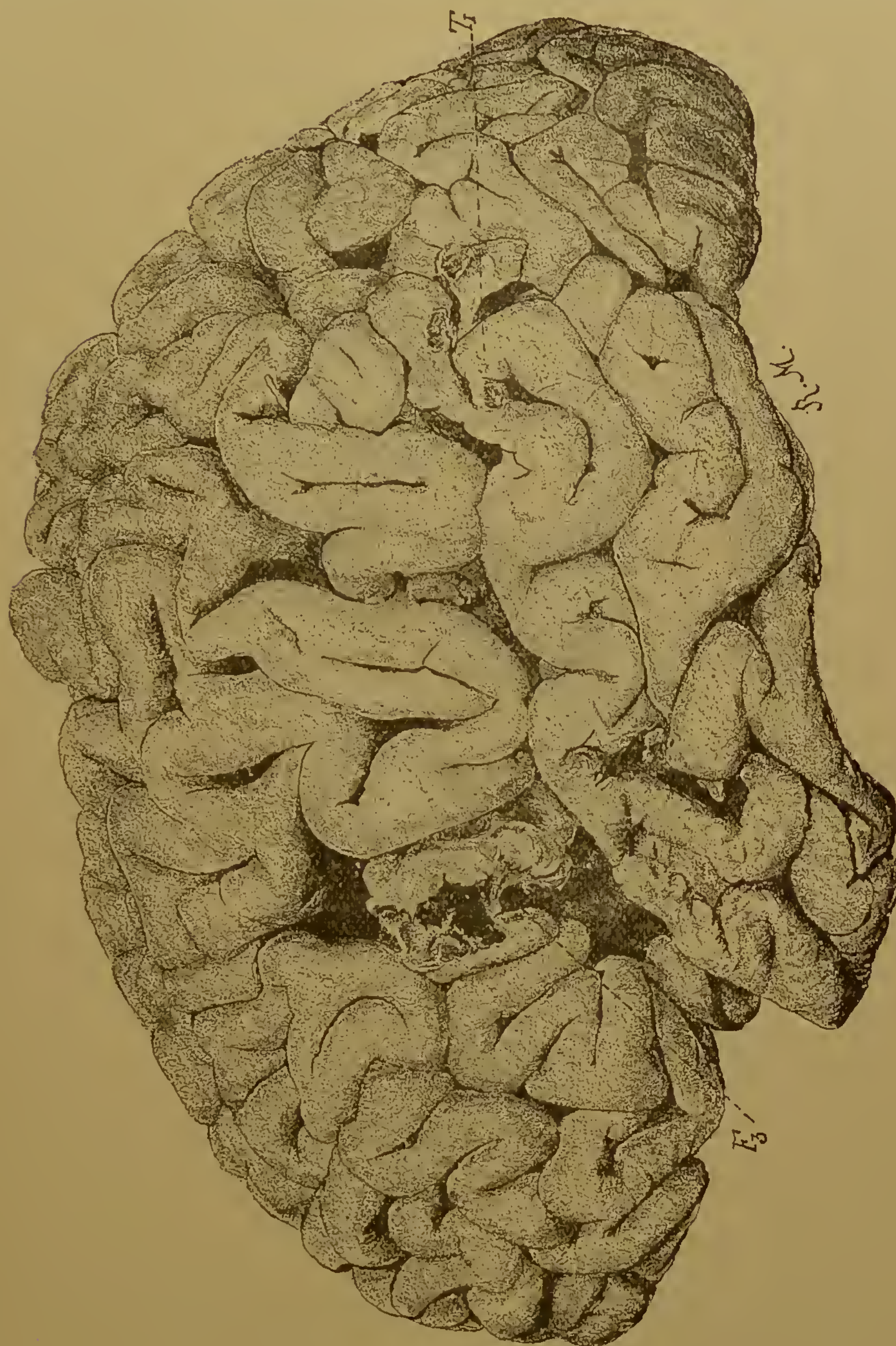


Fig. 50. — Cas Glaize. Face externe de l'hémisphère gauche. Lésions du centre de Broca (F_3) et de la zone de Wernicke. (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

La moitié antérieure des capsules externe et extrême est atrophiée dans son tiers antérieur. Au tiers moyen et le détruisant, existe une cavité allon-

gée. Cette cavité de ramollissement empiète sur le noyau lenticulaire et en détruit au moins la moitié. La capsule interne ne semble touchée nulle part par le ramollissement, tout en étant en bloc un peu atrophiée. Le quart postérieur des capsules externe et extrême est intact.

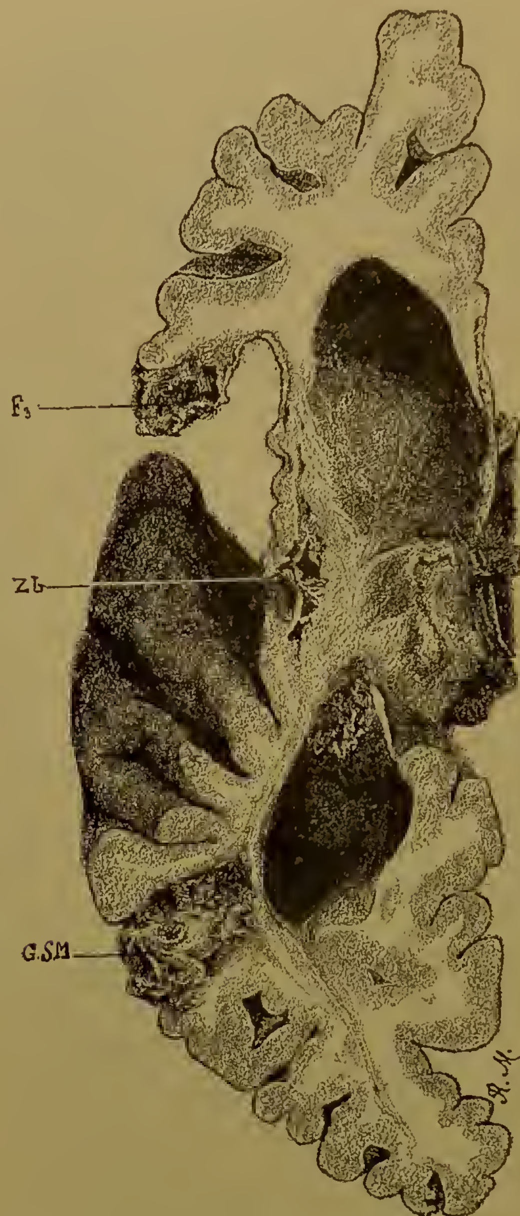


Fig. 151. — Cas Glaize. Coupe horizontale macroscopique au lieu d'élection. Lésion de la zone lenticulaire (ZL), du centre de Broca (F_3), de la zone de Wernicke (Gsm). (Dessiné d'après une photographie ; 3/4 gr. nat.)

Au niveau du lobe temporal, entre la branche postérieure du gyrus supramarginalis et T_1, il y a un ramollissement léger ; et plus en arrière, à l'union de la partie antérieure du pli courbe et de T_2, il existe une cavité du volume d'une grosse noisette.

Remarques. — Le syndrome anatomo-clinique est schémati-

que chez ce malade ; et la lésion de F_3 est un accident que nous pouvons négliger maintenant. Si le malade a plutôt perdu sous le rapport de l'écriture, il y a eu d'un autre côté ébauche de rééducation pour et par la parole chantée. Les progrès que fit le malade sous ce rapport sont même remarquables. Il en fut redevable, paraît-il, à des voisins de salle qui s'amusèrent à lui répéter certains airs. Le déficit général a été cependant considérable sous des apparences trompeuses parfois : c'est ainsi que le malade figurait les chiffres avec ses doigts, mais il faisait en quelque sorte du dessin dans l'espace et ne cherchait même pas à indiquer les valeurs numériques en levant le doigt. Il aimait encore à enjoliver les lettres qu'il dessinait, sans les comprendre du reste.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS CLINIQUES

1° Anarthrie.

OBSERVATION XXV

Hémiplégie droite, anarthrie chez un homme de 49 ans. Le malade s'est rééduqué rapidement. Actuellement il parle bien, à l'exception toutefois d'un léger bégaiement. Il lit bien et écrit correctement de la main gauche.

Le 26 août 1893, à 3 heures du matin, Fau..,confiseur, âgé à cette époque de 49 ans, sentit dans tout le côté droit « comme un coup d'électricité ». Il ne perdit pas connaissance, voulut se lever, mais tomba par terre. Il appela sa femme, car il parlait encore, et on le recoucha... Cinq ou six heures après cet accident, il sentit sa langue devenir épaisse, il ne pouvait proférer que « Henis heûni », mais à ce moment même la connaissance était parfaite, et Fau.. se rappelle parfaitement qu'on lui appliqua des sangsues. Il n'y eut jamais de dysphagie.

Le malade, droitier, savait parfaitement lire et écrire. Au moment où il ne pouvait parler, il a cherché à se faire comprendre en écrivant de la main gauche, mais personne n'a pu déchiffrer son grimoire.

Il a recommencé à parler un mois seulement après l'attaque. Son premier mot a été le nom de son médecin. Sa femme l'a rééduqué peu à peu ; et six mois ont été nécessaires pour l'acquisition nouvelle du langage. Il est bien entendu que le malade,même pendant le mois où il ne pouvait parler,a toujours compris ce qu'on lui disait. Il n'a jamais cessé de lire son journal ; il semble bien que si ses essais d'écriture furent infructueux, cela est dû à un simple défaut d'habileté manuelle.

Il déclare en outre avoir toujours eu parfaite la notion du mot à prononcer. Il savait quel était le nom approprié à sa pensée ou à l'objet présenté, mais ne pouvait l'articuler.

Actuellement (octobre 1906) le langage est complet et la parole présente

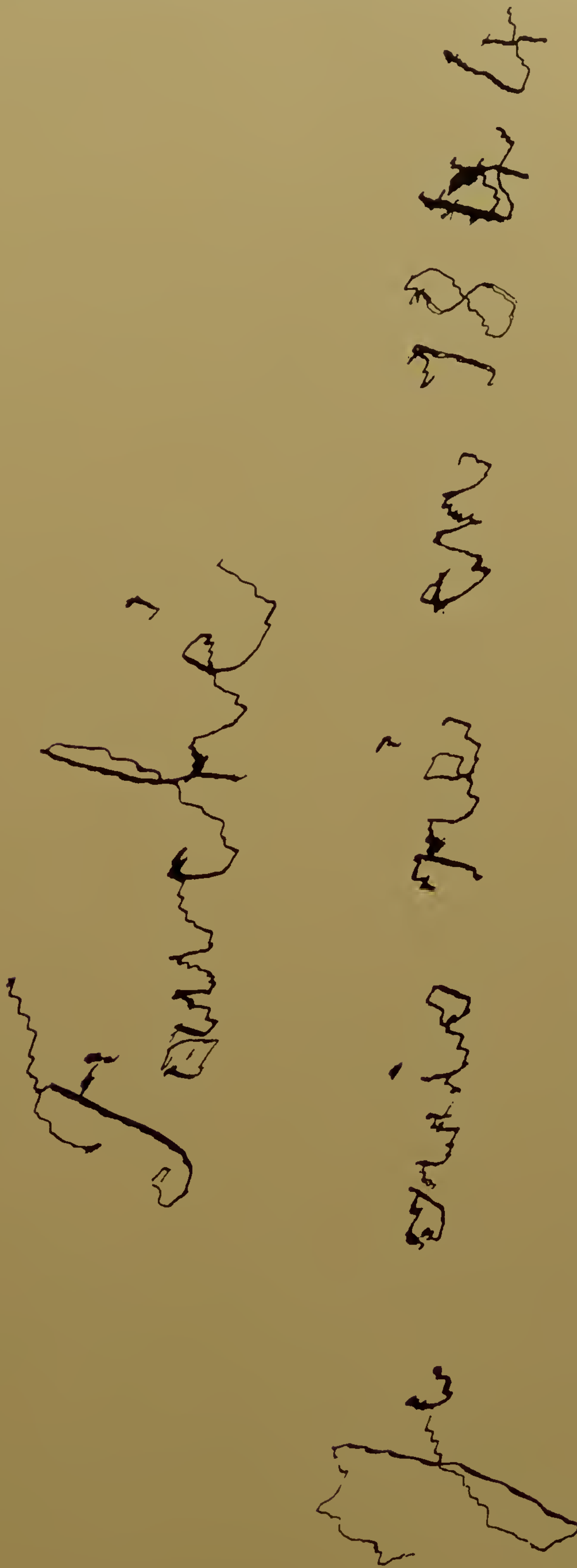


Fig. 152. — Anarthrie pure. Le malade écrit correctement de la main gauche ; le tracé est seulement un peu tremblé.

de très faibles altérations. Elle est un peu rapide, précipitée. Il existe en

outre un léger bégaiement. Ce trouble existe surtout dès que le malade veut expliquer quelque chose avec précision. en s appliquant beaucoup Ce bégaiement n'entrave d ailleurs pas la clarté du récit. L'intonation est excellente. Le malade était d « Agen, comme M. Fallières », et ne présentait aucun trouble de la parole avant son hémiplégie ; il parlait « comme un avocat ». Il crie de façon satisfaisante. L écriture de la main gauche est extrêmement tremblée, mais normale à part cela.

Le malade a pu marcher un mois après l'ictus. Il marche actuellement en fauchant. Le membre supérieur droit présente une contracture en flexion d'intensité moyenne. Il existe une légère déviation de la face vers la gauche ; la fente palpébrale droite est plus étroite que la gauche, enfin il n'y a pas de déviation de la langue. Les pupilles sont étroites ; il n'y a pas d'hémianopsie Les réflexes tendineux sont exagérés du côté droit, et le réflexe de Babinsky se fait en extension de ce côté.

Remarques. — Cas typique d'anarthrie. Selon les anciennes classifications cette observation rentre dans le cadre des aphasies motrices pures ou sous-corticales. Il est intéressant de voir le malade signaler lui-même la conservation parfaite du langage intérieur, et insister sur l'intégrité de la notion du mot approprié.

OBSERVATION XXVI

Hémiplégie droite et aphasie motrice datant de 24 ans. Le malade a commencé sa rééducation 9 ans après le début des troubles. Parole spontanée relativement assez complète, avec un fort accent alsacien. Il est né à Paris, ses parents étaient d'origine lorraine. mais il n'avait aucun accent avant d'être malade. Parole répétée convenable, achoppements rares pourvu que la phrase soit prononcée très lentement et composée de mots connus. Il comprend bien une phrase écrite, mais est obligé de la relire à plusieurs reprises si elle est un peu longue. Ecrit bien de la main gauche. Calcule très bien. Pas de déficit.

En 1882, étant à Laënnec dans le service de Hanot où il soignait une gastralgie, Et..., cordonnier, âgé de 35 ans à cette époque, eut un jour une discussion avec un camarade. Celui-ci le giffla ; une bousculade s'ensuivit. Deux ou trois heures après, Et... tomba paralysé du côté droit. Il n'y eut pas de perte de connaissance, mais la parole fut suspendue. Le malade resta couché une quinzaine de mois, et de façon très précoce s'installa une contracture du bras droit. Le membre inférieur est contracturé en extension.

Le malade est resté neuf ans sans parler ; il s'est rééduqué absolument seul, et en même temps qu'il s'exerçait à parler, il se remettait à écrire de la main gauche.

Actuellement, le malade passe ses journées assis dans un fauteuil.

Il ne peut marcher ; on doit le porter. Il présente du rire spasmodique accentué, datant du début de sa paralysie. Les réflexes tendineux sont très exagérés à droite, et les cutanés abolis. Le réflexe de Babinsky se fait à droite en extension, en flexion à gauche. La contracture est très marquée, la sensibilité affaiblie à droite. Il n'y a ni hémianopsie, ni signe d'Argyll, ni astéréognosie.

Examen de l'aphasie. — Le malade est droitier.

Il ne faut pas oublier que ce malade est un aphasique moteur rééduqué, et un homme d'une évidente intelligence. L'examen suivant prouvera du reste clairement cette dernière assertion (Juin 1906-Novembre 1907).

Compréhension. — *Parole spontanée.* — Le malade comprend et exécute absolument tous les ordres, fussent-ils des plus complexes. Cet exercice le fatigue d'une façon évidente. « Ce n'est pas de mémoire » dit le malade quand on lui parle de la tension d'esprit que nécessite l'exécution d'un ordre complexe, « mais il faut que cela se tasse ».

Et . parle bien ; mais son langage est saccadé, sa parole explosive. De plus l'accent est tel que pourrait être l'accent d'un alsacien véritable. Or, le malade est né à Paris, à Vaugirard. Ses parents étaient Lorrains et parlaient patois. Lui-même du reste parlait parfaitement avant son accident et cette évolution de langage est des plus curieuses. C'est ainsi que « jamais » est prononcé « chamais ». Du reste le malade dit tout ce qu'il veut dire, mais les élisions sont fréquentes.

Depuis quand êtes-vous malade ? — « Che suis malade depuis fingt-trois ans. En quatre-fuit trois, c'est tombé paralysé. — Avez-vous quelquefois des douleurs ? — Si oui quelquefois, dans ma champe malade, parfois dans ma champe gaûsse », et comme on lui fait observer le côté comique de cette prononciation, « la langue fource » dit il en riant.

Il chante bien. Il lit également bien. Les mots verticaux sont correctement déchiffrés ; il en est de même pour les mots coupés horizontalement. Il crie assez bien, mais beaucoup moins fortement qu'un homme normal.

Parole répétée. — Elle présente les troubles du langage spontané. « Il lui sembla dans l'ombre entendre un léger bruit. — Il lui semple dans l'ombre entendre *un dernier cri*. — C'était un Espagnol de l'armée en déroute.— Répétition correcte.— Je viens selon l'usage antique et solennel. — Bien, mais il dit « solonenne ».

Po = po, potiron = potiron, potbouille = potfouille... par Inmile Zola (1), . popote = on fait la popotte

Poméranie = Poméranie.. c'est bien loin d'ici. — Compendieusement = bien.

Nommer les objets. — Chapeau = sapeau

crayon = crayon

(1) Le malade, qui se pique d'instruction, répète « Potbouille » et ajoute « par Emile Zola ».

cube de bois = une lettre carrée en pois
papier = une ffeuille de papapier
montre = une montre en or
laine = laine
un dessin = un squelette (il s'agissait non d'un squelette, mais d'un schéma pour troubles de la sensibilité).
moulin = un moulin n'a vent

Combien y a-t-il de lettres dans pain ? 4. — Hôpital ? 7. — Lardon ? — 5, oh 6. — Bébé ? 4. — Hippopotame ? 11.

Calcul. — Le malade calcule très bien. Il réfléchit très longuement, et sa main gauche trace les caractères très lentement. Mais il ne fait pas une rature, et ses chiffres sont presque calligraphiés.

```
  428.625            893.712
 +703.403           —53.928
1.132.028           839.784
```

```
 42.891
   × 37
  6.237
```

Le malade a écrit le 6 de 62 (7 fois 8 = 56 + 6 de retenue = 62). Il oublie de multiplier 42 par 7, puis multiplie 1 et 9 par 3.

On recommence. Cette fois-ci les opérations marchent correctement, mais le produit a été divisé en tranches de 3 chiffres de gauche à droite, alors que l'inverse est seul exact.

```
 300.237
 128 673
158.696.7
```

```
68.420 | 34
00 6   | 2
```

Un 6 a été abaissé au lieu d'un 4. On signale cette faute, elle est aussitôt réparée et la division est terminée sans encombre.

```
68 420 | 34
00 42  | 2012
 0 80
   12
```

Ecriture. — Spontanément le malade écrit de la main gauche. Son écriture est très belle, légèrement renversée, sans caractères en miroir. Il écrit facilement des lettres de plusieurs pages.

Intelligence. — Les copies d'assemblages de traits compliqués sont parfaites. Les dessins absurdes ne sont pas reconnus. Les dessins différents sont de suite distingués et la différence localisée.

On lui donne, sur une feuille encombrée de signes divers, à effacer le signe ⊐, il efface aussi le symétrique ⊏.

Les mots retournés sont rapidement lus dans leur véritable sens.

niam = main niv = vin epip = pipe trebor = il dit d'abord « botrel, un chansonnier », puis se reprenant, lit correctement « robert ».

Il retourne également bien les mots que l'on trace normalement.

verre = errev lion = noil amour = ruoma

Mémoire. — La mémoire immédiate est vraiment bonne. On lui montre

un instant les chiffres et les mots inscrits ci-dessous dans les colonnes de

Monsieur le Docteur

Voulez-vous me donner un petit pot de
l'onguent Populeum, s'il vous plaît, et
de quoi pour me purger, je vous serait
reconnaissant.
Étienne

Fig. 153. — Anarthrie. Ecriture absolument correcte de la main gauche.

gauche ; puis on les enlève, et 10 minutes après le malade est invité à les reproduire par écrit

43.608 — 43.603	aimer	
672.513 — 612.513	boire	
4.893.756 — ne peut pas	chanter	B.
715.906 — 715.906	bêcher	

joli		réservoir	
charmant		machine	
divin	B.	porte-plume	B.
aquatique		faucille	

Et... ne cesse de répéter les séries à voix basse pendant que s'écoule l'intervalle des 10 secondes.

Les couleurs sont parfaitement nommées, et les groupements de 2 ou 3 nuances sont correctement reproduits après les 10 secondes. Il en est de même pour les attitudes de la maquette.

La mémoire des faits et des dates est bonne, mais le malade ne pourrait plus se diriger dans Paris Il connaissait à vrai dire assez mal les rues de la capitale. Quoi qu'il en soit, il ne peut tracer aucun itinéraire dans la ville.

Remarques. — Contracture précoce avec rire spasmodique, rééducation de la parole réalisée par le malade lui-même *après 9 ans de silence* sont des faits d'un intérêt considérable. Il est exceptionnel que le langage se reconstitue après un tel laps d'années, et ce cas est même le seul que nous connaissions dans cet ordre d'idées. Nous insisterons encore sur l'intelligence du sujet. Elle n'a souffert en aucune façon et demeure au-dessus de la moyenne non seulement des aphasiques proprement dits, mais encore des hommes d'âge et d'extraction analogues.

Une particularité bien singulière et même amusante est à signaler dans le langage du malade. Quand, après le silence que l'on sait, la parole revint, un accent alsacien en déformait les mots divers. Or comme nous l'avons déjà dit, Et.. naquit à Vaugirard, de parents lorrains ; mais ceux-ci employaient un patois que notre anarthrique ne connut jamais, et d'ailleurs, le français qu'il parlait avant son ictus était normal et sans autre accent éventuel que l'accent de Vaugirard.

OBSERVATION XXVIII

Syphilitique à 21 ans, le malade a été frappé d'hémiplégie et d'anarthrie à 27 ans. L'ictus date actuellement de 2 ans. Tous les ordres sont compris et du trouble ancien de la parole il ne demeure qu'un peu de bégaiement.

Les objets sont constamment nommés, la parole répétée est excellente. Le malade lit parfaitement ; mais il écrit mal et saute des lettres. Il copie l'imprimé en cursive. L'intelligence est remarquable.

Tourn..., courtier en café, ancien artiste dramatique, a contracté la syphilis à 21 ans. Il s'est marié peu après, et, à l'heure actuelle, sa femme et un garçonnet de 6 ans se portent bien. Au printemps de 1905, il aurait fait une chute de bicyclette, aurait perdu connaissance, et revenant à lui se serait trouvé paralysé. Il aurait pu cependant remonter sur sa machine et faire quelques kilomètres. Quoi qu'il en soit, il resta couché six semaines complètement anarthrique, impotent ; et la parole ne revint peu à peu que six mois après l'ictus. Le langage ne fut même facile qu'au bout d'une année. Actuellement, il existe une faible contracture du côté droit ; le malade marche en fauchant. Les réflexes tendineux sont exagérés du côté de l'hémiplégie ; on note également de ce côté le clonus du pied, l'extension de l'orteil, de l'hypoesthésie : le réflexe pharyngé est affaibli, il existe nettement de l'astéréognosie à droite ; il faut reconnaître que la main ne peut se fermer complètement. Le malade distingue cependant qu'un cube alphabétique est plat et un crayon, long. Les yeux ne présentent aucune particularité ; il n'y a notamment ni hémianopsie, ni hémiachromatopsie. La force musculaire est légèrement diminuée du côté malade, surtout pour la flexion. La notion des attitudes segmentaires enfin est parfaitement conservée.

Le malade est droitier.

Compréhension des ordres et audition. — Les ordres les plus complexes sont exécutés couramment, tout au plus certains détails ne sont-ils parfaits qu'à la deuxième épreuve.

L'ouïe est excellente, égale des deux côtés.

Parole spontanée. — « Comment êtes-vous tombé de bicyclette ? — Je revenais d'un village par ce que ja pla... çais du café ; je me suis arrêté en revenant par la forêt de Fontainebleau. Fe me suis arrêté pour regarder un monument. Je me suis assis sur une pierre, j'ai eu chaud, j'ai eu froid. On m'a trouvé éfanoui *pa pas* terre. Des personnes m'ont relevé : et je suis reparti à bicyclette : M. le professeur Dieulafoy était même étonné de cela. »

En somme il ne reste qu'un très léger degré de bégaiement. Le timbre de la voix n'a pas changé : le malade ne peut chanter, mais il siffle bien. Il commence cependant correctement « Au clair de la lune » mais perd bientôt le fil, s'arrête, et achève enfin l'air, mais sans y superposer une seule parole.

Il parle normalement, posément, d'une façon seulement un peu saccadée.

Il nomme parfaitement tous les objets qui lui sont présentés, ses seules fautes sont les suivantes :

Tambourin = Tabourin
Mirliton = Milition

Mots en série. — Les tests ordinaires sont parfaitement énumérés.

Le cri du malade est faible.

Proust-Lichtheim.— L'épreuve est exécutée de façon satisfaisante, mais l'épreuve de Thomas et Roux n'est pas comprise par le malade. Il épelle cependant correctement et dit en général assez bien le nombre des lettres renfermées dans un mot.

Parole répétée. — Vers ou prose, tout est également bien répété.

Lecture. — Le malade lit parfaitement lettres, texte, ou chiffres.

Il reconnaît facilement emblèmes et dessins et la lecture de l'heure est exacte.

Il lit facilement les mots écrits verticalement et même les mots coupés en deux. Nous devons noter cependant que devant des mots difficiles, le malade hésite et accroche parfois : c'est ainsi que « lorsque je commençai, en 1814, mon enquête médico-psychologique » a été lu « lorsque commencai en 1814, mon enquête méco-fitologique ».

Calcul. — Les nombres les plus longs sont lus correctement :

348 + 275 = 628 (inexact)

3.456 — 2.980 = ... 70

Il dit (à haute voix) de 6, 0, je pose un 0. 8 de 15 = 7. Il n'a pu aller plus loin. La multiplication est impossible.

On demande au malade de dire oralement combien font

4 fois 4 = 16

8 fois 8 = j'ai oublié

5 et 8 = 13

16 et 20 = 36

48 et 15 = je perds la tête

Musique. — Interrogé sur aptitudes musicales, le malade répond « N'en savais rien ».

Sait dire les notes de la gamme, mais sans aucune intonation.

Cartes à jouer. — Il sait les classer et les nommer.

Ecriture dans la main. — Il reconnaît tous les chiffres mais ne distingue aucune lettre à l'exception de « h » qu'il prend pour « l ».

Ecriture. — Spontanément de la main gauche il écrit son nom et de petites phrases. Il écrit du reste très mal.

Il comprend et épelle (quand on le demande) ce qu'il écrit. Il s'aperçoit de ses fautes et les signale en haussant les épaules. Il saute quelquefois une lettre (*Carette* pour charrette) ou en ajoute.

Il copie l'imprimé en cursive ; il écrit parfaitement avec des cubes.

Dessin. — Un carré, un rond, un bonhomme, une pipe sont très mal exécutés, sans aucune idée et sans goût. Le modèle simple est très bien reproduit, mais il existe de petites fautes dans la copie du modèle complexe de traits assemblés.

Mimique. — Spontanée, elle est normale. Le malade fait montre de gaieté en parlant de son premier métier d'artiste, mais il devient sérieux et un peu triste en parlant de son récent métier de courtier qui le faisait si riche.

Comment fait-on quand on a mal au cœur ? — Je ne sais pas, car jamais ça ne fait mal.

Et quand on a peur ? — Il rit et pousse un soupir.

Comment font les femmes qui cousent ? — Il fait le geste.

Comment fait-on pour attraper une mouche ? — Il fait le geste.

Pied de nez. — Il le fait très bien, ainsi que le salut militaire : il ajoute : « je n'ai pas été soldat ».

Couleurs. — Elles sont correctement nommées et isolées.

Mémoire. — Il sait dans quelle saison on se trouve, se rappelle toutes les

Fig. 154. — Anarthrie simple. Ecriture de la main gauche chez un malade en voie de rééducation. Le sujet s'exerce en traçant son nom, celui de ses parents, en copiant des réclames de journal.

dates de sa maladie, ses voyages, les noms de ses potions, les médicaments (KI) qu'il a pris, la distance de l'hospice à la barrière, ses promenades dans Paris. Il montre sur un plan le trajet de la place Vendôme à la Bastille.

Que fait le vent dans la poussière ? — Il fait des nuages.

Et le vent dans les voiles des bateaux ? — Bin mon Dieu, c'est un nuage de vent, ce n'est pas un nuage ; oh, je devrais bien le savoir car j'ai allé sou-

vent sur l'eau. Étant petit artiste j'ai allé de Marseille à la Havane avec la troupe A.., on jouait Niniche, les « Oussignols »... j'avais 18 ans et puis je m'occupais des costumes. » — Il est très remarquable de voir cet ancien artiste n'avoir pour ainsi dire aucune mimique. Il déclare ne pas trouver le mot propre pour décrire une chose : il ne songe qu'au mot et pas aux gestes.

Que fait une pierre jetée dans l'eau ? — Elle va au fond, elle fait glouglou, elle fait paf.

Combien de pattes à un chien ? — 4.

Et un coq ? — 2.

Quelle est la couleur de la neige ? — Blanc.

L'herbe est-elle rouge ? — Non, verte.

Que fait la locomotive ? — Elle fait chou, chou, tétchiou.

Les cris du coq, du chien, du chat sont bien imités.

Le malade reconnaît l'eau que l'on verse, le papier que l'on froisse derrière son dos, les allumettes qui crépitent, les ciseaux qui claquent.

Les signes à barrer sont toujours correctement triés.

Il reconnaît bien les laines (groupes de 2 et 3) après 10 secondes d'intervalle. Enfin les attitudes de la maquette sont tout à fait bien reproduites. Mais parmi les dessins différents ou absurdes il ne sait distinguer de façon satisfaisante que certains des tests. La mémoire des nombres et des groupes de mots à répéter après 10 secondes est normale.

Notions abstraites. — On demande au malade ce qu'est la conscience. — C'est vague, répond-il, mais enfin quand je vois quelque chose par terre, que je ramasse ou que je donne, un mouchoir, je le mets pas dans ma poche, je le pends à une fenêtre, la conscience... quoi.

Et le remords ? — Ah si, quand c'est un poignard comme ce que j'ai pour la femme vérole ah oui, c'est un remords, si je la connaissais (sur un ton de menace). — Mais c'est de la vengeance, cela ? — Oh oui, si je la connaissais !

Il n'existe aucun signe d'aphasie.

Remarques. — Ce cas paraît de prime abord une anarthrie pure et simple. De fait, nous en croyons le classement plus délicat et ne l'avons placé dans ce groupe que sous toutes réserves. Il constitue un trait d'union excellent entre l'anarthrie d'où le déficit est exclu et l'aphasie où il est au contraire un symptôme constant mais variable infiniment suceptible de toutes les graduations.

Ce malade en effet, intelligent, fin causeur, amusant, émaillant sa conversation de remarques assez pittoresques, présente, *il insiste lui-même sur ce point*, un amoindrissement indéniable de ses facultés, il n'est plus ce qu'il était jadis. Ancien artiste, il avait conservé dans ses fonctions de courtier de cafés le souvenir

de nombreux monologues et de tirades empruntées à son répertoire, il avait joué le drame à Chartres, à Béziers, à Marseille, et quand il a voulu seulement nous réciter *La grève des forgerons*, un de ses triomphes d'antan, il n'a pu retrouver un seul vers. Il ne fut jamais un brillant arithméticien ni un scribe de valeur et cependant il nous a maintes fois déclaré qu'avant son ictus il calculait beaucoup mieux qu'aujourd'hui, et que son écriture ne s'embarrassait pas de répétitions inutiles. Il semble donc y avoir chez ce malade un tout petit peu plus que de l'anarthrie absolument pure. La difficulté de classer un aphasique de ce genre, fait mieux saisir l'intérêt de l'étude approfondie de l'état intellectuel. Nous insisterons également sur les précieuses indications fournies ici par la pauvreté de l'imagination mimique : n'est-il pas étrange de voir un ancien artiste, un homme ayant fait de longs voyages sur mer, ne pas savoir en quelques mots ou tout au moins de quelques gestes dépeindre le mouvement du flot.

OBSERVATION X IX

Anarthrie pure en voie de guérison chez un homme de 49 ans. L'ictus remonte à 7 ans.

Honv... est un anarthrique à peu près complètement rééduqué. C'est un ancien briqueteur, actuellement âgé de 48 ans. Il présente une hémiplégie droite avec contracture modérée. L'hémiplégie faciale est légère. Les pupilles sont égales ; la langue, normalement tirée, ne montre ni déviation, ni atrophie. Le malade n'avale jamais de travers.

La marche est possible avec une canne, le malade fauche légèrement. Il existe une contracture modérée en flexion du bras droit. Les réflexes tendineux, exagérés des deux côtés, sont beaucoup plus vifs à droite qu'à gauche. Clonus et extension des cinq orteils au niveau du pied droit. La sensibilité est à peine un peu moins fine à droite qu'à gauche, et il n'y a de trouble des attitudes segmentaires qu'au niveau des doigts de la main droite.

Les accidents précédents ont débuté il y a sept ans. Le malade resta deux années sans pouvoir parler. Il semble bien que dès le début il ait pu comprendre les paroles qui lui étaient adressées, et s'il n'a su écrire à nouveau que tardivement, la raison en doit être recherchée simplement dans l'obstacle matériel de l'hémiplégie. Voici du reste comment le malade s'exprime à ce sujet : « Avez-vous quelquefois de l'embarras pour trouver vos idées ? — Non, c'est pour les mots seulement. — Vous n'avez jamais de mots qui vous manquent ? — Non, non. — C'est donc seulement la possibilité d'arti-

culer un mot qui vous manque? — C'est çà. — Quand vous avez été malade, il en a été ainsi? — Oui, ze savais, mais ze pouvais pas le dire. — Au bout de combien de temps la parole a-t-elle été plus facile? — Près de quatre ans, oh oui, pas avant. » En somme, chez ce malade, intelligent, ayant su parfaitement écrire et lire, droitier, la rééducation du langage fut assez lente. Elle demanda deux ans pour la parole; et ce fut au bout de quatre ans seulement que la main droite fut capable de tracer quelques lignes. Le malade n'a jamais essayé d'écrire de la main gauche.

L'examen de Honv... est des plus faciles, le malade étant attentif et assez cultivé. Tous les ordres simples, les ordres de difficulté moyenne, tels que les trois papiers, sont correctement exécutés, et même retenus avec assez de précision pour être répétés de mémoire quelques instants après avoir été accomplis une première fois.

Le malade s'exprime avec une certaine difficulté. Les exemples suivants feront comprendre la nature du trouble de la prononciation. « Quel était votre métier? — Reisseseur, préssesseur, pesseur, vite, to ta tal (gestes vifs comme pour brosser). Sur des murs comme ça, i fai des tresses dore demployer de la brisse. — De la brique? — Oui. — Vous faites des enduits? — Non. — Briqueteur? — Oui, c'est ça, *breississeur*. — Quelle différence existe-t-il entre briqueteur et briquetier? — Un breississier est un individu qui fabrice la brisse; à Vaudrerard (Vaugirard), vous avez une fabrique de fabrices. Ceux qui travaillent là sont des breississiers (briquetiers). — Et les briqueteurs? — C'est aploi de la brique à faire des murs (aploi = emploi). »

Quel est votre prénom? — Forge (Georges). — Depuis combien de temps êtes-vous malade? — Depuis sé cens (7 ans) et 8 mois. — Comment l'accident est-il arrivé? — Cé arrivé... Je suis tompé dans da rue à tette heures du matin. — Et puis? — Et puis, s'ai attendu nn peupluie e suis passé par là (J'ai attendu qu'une coterie passe par là)... Et puis... hé! hé!... (gestes pour appeler quelqu'un); lève-doi donc, lève-doi donc... Mais je ne peux pas... Et puis z'ai attendu deux... deux froperies (coteries) pour mou pour me relever... et puis i vont ramener à vopital Lousisau (Et puis ils m'ont ramené à l'hôpital Boucicaut).

Pourquoi, après votre accident, n'écriviez-vous pas? — Je n'avais pas d'habitude d'étrire de la vain dauche ».

La plupart de ces phrases sont grammaticalement correctes. mais les mots sont prononcés avec une difficulté et des efforts extrêmes. Le malade parle en hésitant et en sauçant, et tout d'abord, il est extrêmement difficile à interpréter. Lorsqu'il s'aperçoit qu'il n'a pas été parfaitement compris, il se reprend et parvient en général dès la seconde tentative à parler correctement. Il convient aussi d'attirer l'attention sur le frappant contraste de phrases ou de membres de phrases absolument clairs mêlés aux expressions des plus obscures.

Les mêmes troubles de prononciation se rencontrent dans la parole répé-

tée et dans la récitation de mots sériés. Le malade, pour tous ces exercices, se donne un mal considérable : l'attention apportée au son qu'il voudrait émettre le gêne même dans ses énumérations, et c'est ainsi qu'il renonce à dire l'alphabet. Jamais du reste il n'est sûr de lui ; il se reprend à tout instant.

Les objets que l'on présente sont parfaitement reconnus. Le vice de prononciation déjà décrit en déforme les noms :

poupée = pucée, pupée
casquette — une sastsette
panier — un famier
mirliton — un turlutuzu
chantepleure — une sanfeure ou une cannelle
arrosoir — une ferasoir
tambourin — un banbour tamburin
crécelle — un purnitsé (tourniquet)
soldat — un tantatin, un fantassin

Dans le chant et dans la lecture à haute voix ce sont toujours les mêmes altérations qui s'observent, le malade comprend d'ailleurs parfaitement tout ce qu'il dit.

Le calcul aurait été autrefois familier à Honv... mais, s'il déclare qu'il a su, il déclare également qu'il a perdu, faute d'habitude. En réalité, le malade fait correctement l'addition, mais fait quelques erreurs dans les opérations plus complexes, il fait du reste comprendre que ses efforts lui cassent la tête.

L'heure est correctement lue, et la montre parfaitement placée au chiffre désiré. Le malade écrit absolument bien de la main gauche.

La mimique spontanée et la mimique descriptive sont très bonnes. Le malade comprend toujours parfaitement ce dont on veut lui parler. Vient-on par exemple à le prier de dessiner une brique, il figure un rectangle et ajoute qu'il y a 525 briques au mètre cube, le prix du mètre cube étant de 12 fr. 50.

Les principales couleurs sont reconnues mais les nuances en sont peu ou point appréciées. La mémoire est excellente, mais le malade éprouve une très grande difficulté à reproduire le cri d'animaux divers. Les exemples suivants montrent le bien-fondé de ces observations.

A quelle date êtes-vous tombé paralysé ? — Le 2 novembre en 1899. — Quand êtes-vous né ? — Le 3 moi 1859. — Comment iriez-vous de la rue St-Charles à Grenelle au Palais-Royal ? — Je ne sais pas le nom des rues : rue de Sèvres, rue St-Domiditte, la place de la Concorde et puis la rue Ridoli.

Que fait le vent quand la poussière couvre les routes ? — Ça soulève de la poussière. — Et que voit-on alors ? — On voit trouble.

Quel est le cri du coq ? — Le malade fait « kokorico », mais sans remuer les lèvres, le son est lointain et voilé. — Le cri du chien ? — Il aboie. — Faites-le ? — Le malade ne parvient qu'à rééditer le cri du coq. — Et le

chat ? — Il miaule, répond le malade qui ne peut ni reproduire le cri particulier, ni le répéter quand on le lui fait entendre.

Le malade reconnaît parfaitement derrière lui la nature des sons déterminés par l'usage d'objets familiers (frottement d'allumettes, froissement de papier, etc.).

Remarques. — Ce cas est très utile à comparer aux observations d'aphasie de Broca et aux observations de pseudo-bulbaires. Les troubles de l'articulation du langage en voie de rééducation sont tout à fait typiques. Le malade, cela est visible, ne *sait* plus prononcer, bien que les organes de la phonation ne souffrent d'aucune paralysie.

2° Syndrome de Broca avec aphasie légère.

OBSERVATION XXX

Grosse hémiplégie droite, anarthrie, parole spontanée limitée à « ah bin, maci, bonjou ». Parole répétée à peu près nulle. Le malade peut compter jusqu'à 12. Lecture à haute voix nulle. Lecture mentale normale. Calcul bien. Ecrit bien de la main gauche. Copie l'imprimé en cursive. Peu de déficit : surtout de la paresse, de l'inattention, de la timidité.

Malade revu quelques mois après un premier examen. Est en train de se rééduquer lentement.

On possède des renseignements imprécis sur le début de la maladie. Foub.. a 21 ans. Il exerçait la profession de garçon de café. Tout ce que l'on a pu savoir par sa mère, c'est que vers le mois de mai 1905, il s'est trouvé mal sur son vase de nuit. Il se fit une petite plaie à la fesse, mais l'état général semble avoir été normal après cet accident. Le lendemain matin, Foub.. se réveillait paralysé et aphasique. On ignore si le malade a eu la syphilis, et il n'existe aucune lésion cardiaque appréciable à l'auscultation.

Examen de l'hémiplégie (Mai 1906-Décembre 1907). — Le malade présente une grosse hémiplégie droite avec contracture en flexion du membre supérieur ; il marche bien, en fauchant légèrement, et peut même courir avec une rapidité déconcertante en faisant de prodigieuses enjambées.

On note une grosse asymétrie faciale : les traits sont déviés à gauche. Le malade souffle et siffle bien. Il existe une légère déviation de la langue vers la droite, les yeux ne présentent aucune particularité, pas d'hémianopsie. Il existe une atrophie notable des muscles des membres droits. La force musculaire est un peu diminuée de ce côté.

Tous les réflexes sont normaux à gauche. A droite, exagération de tous les

tendineux, plantaire en extension, affaiblissement du pharyngien, disparition des cutanés abdominaux et crémastérien. Il existe de l'hypoesthésie pour tous les modes à droite.

Au niveau de la main droite, dont les doigts gonflés et cyanosés sont fléchis, on ne peut chercher l'astéréognosie. Ce trouble n'existe pas à gauche. Le sens des attitudes segmentaires est normal.

Examen de l'aphasie (1906). — Le malade a toujours été droitier.

Compréhension des ordres. — Surdité.— La montre est entendue à droite à 10 centimètres, à gauche à 80.

Le malade comprend et exécute immédiatement tous les actes simples et même les compliqués (épreuve des 3 papiers, etc.).Il ne se trompe même pas lorsque les ordres lui sont donnés en parlant très vite. S'il commet des erreurs, elles sont insignifiantes ; on lui a dit par exemple de mettre l'index gauche dans l'oreille droite, et il l'a mis dans la gauche.

Langage spontané. — Il est exactement formé des mots suivants : « boujou — bobbon — ah bin », son expression favorite — Marci, bonsoir.

Il faut ajouter que sa mimique est très gaie, très expressive, c'est celle d'un homme à peu près normal de sa condition. Ses hochements de tête disent « vui » ou « non » quand il le faut. Voici du reste un échantillon de la conversation qu'on peut avoir avec lui ; nous en donnerons d'autres en parlant plus loin de l'intelligence.

Quel est ton nom ? — Ah, ah, ah, ah bin, ah bin. — La première syllabe est-elle Ga ? — Non (de la tête) — Fau ? — Fol ? — non. — Fou ? — Oui (de la tête) — Foul ? — Non — Foub ? — Ah bin, ah bin.

Il va de soi que le malade ne peut nommer un seul objet ; sa mimique indique clairement qu'il reconnaît l'objet et son usage, et dans la série des noms qu'on lui cite, il vous arrête toujours à la dénomination exacte de l'objet présenté. S'il ne dit pas un mot, il comprend absolument tout.

Syllabes et lettres. — Le malade ignore ce qu'est une syllabe : impossibilité de l'expérience de Proust-Lichtheim. Mais certains mots n'ayant pas plus de quatre ou cinq lettres, il indique toujours le nombre exact de ces lettres sur ses doigts.

Mots en série. — Chiffres. — Le malade compte jusqu'à 12 et s'arrête : 1, 2, 3, atte, 5, 6, 7, hitte, 9, hisse, 11, 12.

Alphabet. — A, I, ou.

Mois. — Le malade n'en dit aucun.

Jours de la semaine. — Il ne peut répéter lundi, mardi, il commence « Mer » il fait un effort et dit « Merci » ; puis à Jeudi et vendredi, répète « Merci ». Pour Dimanche il répète « Di-vin ».

On lui demande combien 2 fois 10. Il ne peut dire « 20 ». Et cependant, il peut émettre cette syllabe puisqu'il a répondu « vin » quand on lui a demandé ce que les ouvrières buvaient le plus chez son ancien patron le limonadier. En résumé, les quelques mots prononcés par le malade sont toujours reconnaissables. L'émission en est gutturale, poussée, un peu explosive.

Chant. — Il siffle assez bien la Marseillaise ; il sifflait beaucoup mieux jadis. Il chante la romance de Delmet « Vous êtes si jolie », mais il n'en prononce que ces quatre mots. Le reste est seulement modulé, avec justesse d'ailleurs sur un â, â, â quelconque. De même pour l'Internationale : il en donne l'air mais pas les paroles.

Paroles répétées. — Bonjour, a bonjour (il prononce bon-joue). — Monsieur, Besieur — L'argent, margent — Marseille, l'arseille — La soupe, ma soupe — Promoner, o— Fourchette, o— Bonjour monsieur, bonjour, la...

Fou | il regarde attentivement la bouche de son interlocuteur, fait des efforts désespérés et finit par dire vin.

O — émet d'abord le son a puis eu, enfin « vin ».

U — ou. I — il hésite, puis prononce « I-vin ».

Lecture. — Lecture à haute voix nulle, bien entendu.

Tirez la langue, donnez la main, sont correctement exécutés.

Bateau. — Il prend sur la table d'abord la brouette, puis l'entonnoir, le marteau, et enfin le bateau.

Brouette — il ne la trouve pas, et cependant elle est là devant lui. Ces mots divers *bouette* et *bateau*, étaient écrits en capitales typographiques. Le malade a cependant reconnu de suite *pipe* et *échelle* imprimés de même. Il paraît toutefois lire plus facilement la cursive que l'imprimé.

Mettre le rond de serviette dans la terrine et porter celle-ci sur la chaise à droite. — Il met le rond dans la terrine, puis hésite sur le deuxième temps : il se lève, prend sa chaise, la repose... et, enfin, met une brosse dans la terrine.

Prenez une allumette ; cassez-la en deux, et donnez m'en un morceau. — Il prend une allumette, mais ne la casse pas ; puis, d'un air égaré, remue tous les objets sur la table.

Il lit les mots écrits verticalement, et même les mots coupés horizontalement. Il semble mieux comprendre les mots en en suivant le contour du doigt.

Les dessins et les emblèmes sont exactement reconnus.

Lecture de la montre. — De tous points parfaite. Le malade place en outre les aiguilles à l'heure indiquée.

Chiffres. — Calcul. — Sur ses doigts, le malade indique la valeur exacte des chiffres qu'on lui annonce.

Il indique en outre quel est le plus élevé de deux chiffres. — Il déclare avoir su autrefois jusqu'à la multiplication, mais pas très bien.

$$39.751 + 28.740 = 01010$$
$$345 + 261 = 606 \text{ (exact)}$$
$$843 + 209 = 002$$
$$516 \times 4 = 2.052 \text{ (inexact)}$$

Par signes, il indique que $24 + 11 = 35$, que $3 \times 4 = 20$ et que $18 + 7 = 24$. Il écrit, il est vrai, que $18 + 7 = 01$.

Lecture des chiffres écrits dans la main. — Fou.. ne reconnaît aucune des lettres que l'on trace dans la main ; mais les chiffres sont vraiment identifiés d'une façon remarquable. Le malade les écrivait de la main gauche après expérience ; et certains des nombres avaient 6 ou 5 chiffres.

3 — 3 24 — 245.178 — 5.178 239.428 — 26.798.

Ecriture. — L'écriture se fait de la main gauche et de gauche à droite. Il n'y a aucune tendance au miroir. Les chiffres ou phrases de deux ou trois mots sont correctement écrits sous dictée. Dès que la phrase s'allonge un tant soi peu, l'écriture est malaisée. On dicte ainsi « Je vais m'appliquer à parler pour guérir », le malade écrit aussitôt « Je sais » et s'arrête d'un air profondément découragé. Il réunit enfin ses idées distraites, et finit sa phrase par « appatais guérais ».

Fig. 155. — Aphasie de Broca typique. Ecriture de la main gauche (juin 1906). — 1° Ecriture spontanée : le nom et l'âge du malade. — 2° Ecriture sous dictée : « Je vais m'appliquer à parler pour écrire ».

Le nom, l'âge sont spontanément écrits. Sous dictée sont également bien transcrits « mardi 8 mai 1906 — 3.426 — bonjour Monsieur ». Pour 420.864, il écrit d'abord 420, puis s'embrouille, fait un 3, l'efface et termine par un 6.

L'imprimé est facilement transcrit en manuscrit ; mais seulement si l'on explique au malade ce que l'on attend de lui. Autrement il a tendance à dessiner le modèle.

Dessin spontané et copié. — On demande au malade de faire un triangle, un rond. Il s'en acquitte bien, mais fait des petits bonshommes de façon enfantine. N'a pas su tracer un carré.

Dans les copies de traits assemblés, il oublie certaines lignes.

Intelligence. — Dire que le malade semble d'intelligence moyenne, ne signifie pas qu'il n'ait aucun déficit. En fait il est distrait et paresseux, peut-être timide. Sa mère affirme qu'il était plus intelligent avant de tomber malade, et nous n'avons, bien au contraire, aucune raison d'infirmer cette allégation.

Mimique. — Son imagination est pauvre, et dès que la mimique nécessaire pour traduire sa pensée est un peu complexe, il ne l'ébauche même pas, et hausse les épaules. L'éternel, « ah bin, ah bin » scande ses gestes de découragement. On lui demande son âge ? Il l'indique sur ses doigts. Son métier ? Il ne sait se faire comprendre. Un jour cependant, il met sa serviette sur son bras : il était garçon de café. Il donne l'impression que, s'il voulait s'en donner la peine, il pourrait avoir une mimique plus expressive et plus variée.

On lui demande un jour « où vas-tu. — Ah bin, ah bin (gestes vagues). — Dans le jardin ? — Hochements de tête approbatifs. — Qu'y fais-tu ? — Il fait mine de lancer des boules. — Avec qui joues-tu ? — Ah bin, ah bin ». Or, il y avait à côté de lui de ses camarades de jeu ; il ne songe pas à les désigner à notre attention.

La mimique provoquée est bonne : battre la mesure, faire un pied de nez, moudre de l'orge, sont choses tout à fait à sa portée. On lui dit de prêter serment : il fait le signe de la croix : il est même généreux, et parfois en fait davantage que l'on n'en demandait. Non content de tourner la manivelle de l'orgue imaginaire, il s'accompagne en chantonnant, et le cheval dont il tient les rênes est encouragé d'appels de voix.

Facultés descriptives, attention. — Combien de pattes ont les poules ? les serpents ? Comment fait la locomotive? le chien?— A tout cela, réponses exactes.

Quel est le cri du chat ? — Oûoûoûoû. — Mais non, voyons, c'est miaou. — M'en fous... ah bin, ah bin.

Quel est le cri du coq ? — Oûoûoûoû. — Est-ce cocorico ? — Oui.

Dans quelle saison sommes-nous ? — Le malade arrête à « été ».

Où se trouve Bicêtre par rapport à Paris ? — Il désigne le nord sur une rose des vents.

Le cheval aboie ? — Oui. — L'herbe est verte ? — Oui.

Mémoire. — Elle est vraiment bonne. Le malade se rappelle bien sa vie passée, autant qu'on en peut juger ; et sa mémoire immédiate est excellente. Au bout de 10 secondes, il désigne un trait de 5 mm. 1/2, au lieu du trait de 7 millimètres précédemment présenté ; puis un autre de 12 millimètres au lieu de 10. Les attitudes de la maquette sont fidèlement reproduites, les groupes de 4 verbes, adjectifs ou susbtantifs, monosyllabiques sont, pendant 10 secondes, fidèlement retenus ainsi que les nombres de 5 chiffres. Au-dessus il y a quelques erreurs : 462.318 pour 469.417. — 1.210.926 pour 1.510.526. Tous ces nombres ou mots sont naturellement écrits, le malade ne pouvant parler, et cela augmente encore la difficulté et l'intérêt de l'épreuve.

Sur une feuille garnie de signes conventionnels, le malade barre correctement le signe indiqué, mais aussi dans les deux dernières lignes le symétrique.

Fou... est très adroit à redresser et retourner les mots :

niap = pain	pipe = eppi (erroné)
trebor = robert	verre = errev
niv = vin	son = nos

Couleurs. — Elles sont bien reconnues, soit qu'il isole une nuance que l'on demande, soit qu'il vous arrête au nom exact d'une teinte que l'on désigne. Enfin, des groupes de couleurs placés un instant sous ses yeux, sont reproduits au bout de 10 secondes.

Bleu, rouge, jaune, violet — bleu, violet, rose, rose.
vert, gris orange — gris, jaune, violet
gris, rouge — vert, rouge

Rééducation (1907). — Les progrès réalisés sont notables ; le vocabulaire s'est étendu, les mots sont plus adroitement employés. Mais comme chez tous les aphasiques de Broca, la fatigue survient rapidement. L'étude de l'écriture est particulièrement démonstrative : le malade commence hardiment son tracé, puis au bout de quelques mots se trouble, et la paragraphie apparaît. Le malade s'en rend compte d'ailleurs, et s'il lit correctement sur ce qu'il vient de tracer les mots corrects, il n'offre aucune interprétation des syllabes qui, de fait, n'en comportent point.

Langage oral. — Allez-vous vous promener ? — Oh non. — Où allez-vous ? — Cour... boules... (geste de lancer)... pique, carreau (geste de tenir les cartes),... atout (il abat une carte imaginaire)... manger, soupe .. coucher (il fait mine de s'endormir et ronfle). — Où couchez-vous ? — Salle Hochoux, 16. — Avez-vous encore de la famille ? — Oh oui ! Pace d'Italie ! maman, papa, Gaston, Henri, trois frères. — Que faites-vous le dimanche ? — Un jour pas mois, sortie... manger. — Où vous promenez-vous ? (temps de réflexion prolongée) A Méilmontant, ma tante... Henriette, cousine... Bin oui ! Bin oui ! (il pouffe de rire).

Lecture. — Comprend tout ce qu'il lit mentalement, mais dans la lecture à haute voix, ânonnement prononcé, nombreux achoppements.

Fig. 156.— Aphasie de Broca en voie de rééducation (décembre 1907). Ecriture de la main gauche. On a dicté « Je parle mieux qu'autrefois ».

Ecriture. — Copie correctement l'imprimé en manuscrit. Grosse paragra-

phie au bout de quelques mots dans l'écriture sous dictée. « Je parle mieux qu'autrefois. — *Je parle mieux en parchois.* — Il fait froid aujourd'hui. — *Fait je chache aujhui.* » On le prie de répondre par écrit à cette question : « Depuis combien de temps êtes-vous malade ? — 230 *ans nimus* », a-t-il péniblement tracé alors.

Remarques. — Cette observation nous semble intéressante à plus d'un titre. Nous l'avons placée au début des observations des aphasies de Broca, parce qu'elle montre tout particulièrement l'importance, la nécessité absolue d'examens longs, minutieux et répétés pour définir exactement un syndrome aphasique. Ainsi, dans le cas étudié, l'anarthrie est particulièrement intense ; mais il existe également de gros signes d'aphasie de Wernicke : aussi, le syndrome de Broca est-il typique.

Il existe de l'alexie pour certains mots, et une paragraphie des plus nettes. Enfin, et la mère du malade confirme ces conclusions, l'intelligence a faibli : le malade est paresseux, hésitant ; sa mimique et ses gesticulations sont pauvres, monotones. Son haussement d'épaules découragé, venant à propos de tout ; ses vastes mouvements de bras ne veulent rien dire. Il ne sait plus calculer comme autrefois. Et peu à peu, l'intégrité intellectuelle s'émiette, et l'on est surpris de rencontrer en fin de compte des signes évidents d'un déficit intellectuel beaucoup plus marqué que ne le ferait croire l'impression première donnée par le malade.

Par un autre côté, ce cas est intéressant : nous avons tenté chez ce malade quelques essais de rééducation. A l'heure actuelle (décembre 1907) son vocabulaire s'est enrichi de mots usuels ; mais il ne forme jamais de phrases compliquées ; il néglige le verbe, saute l'article et la prononciation est explosive, gutturale. Nous n'avons pu apprendre au malade la prononciation de toutes les voyelles : l'I est toujours prononcée E ou U. Les consonnes sont confondues, et pour « Bonjour Monsieur », le malade dira « Monjour Bonsieur » ; le retour du langage se fait sur le mode spécial bien connu déjà (Thomas). Le malade apprend à placer sa langue, ses lèvres, ses joues comme son maître place les siennes. Il le fait du reste avec des grimaces étranges, avec une grande difficulté. Les progrès sont extrêmement lents : le malade apporte d'ailleurs la meilleure mauvaise volonté possible à

ces exercices, et semble, à en juger par sa gaîté, aussi heureux de son état présent qu'insouciant des rééducations plus complètes.

OBSERVATION XXXI

Hémiplégie droite remontant à 15 mois chez un homme de 49 ans. Anarthrie complète pendant les 3 mois consécutifs à l'ictus. Le malade s'est rééduqué. Actuellement il parle, mais en bégayant, la phrase est pleine d'élisions, la parole saccadée, gutturale. Les mots sont mal formés. La compréhension, la répétition et la lecture sont bonnes ; l'écriture est défectueuse. Le malade copie l'imprimé en cursive, mais au bout de quelques lettres se fatigue et dessine l'imprimé. Déficit évident.

Le malade Dill... est un chiffonnier de 49 ans, éthylique et syphilitique depuis l'âge de 15 ans. Son hémiplégie est survenue il y a 15 mois sans perte de connaissance, l'après-midi. Brusquement le malade est tombé. Il reste ensuite 3 mois sans pouvoir parler, puis la parole revient peu à peu.

Actuellement (fin 1906) le malade présente une hémiplégie droite avec un faible degré de raideur aux membres inférieurs. La main est flasque et présente une légère atrophie. Les doigts sont immobiles : un faible degré d'opposition du pouce à l'index et au « doigt major » (comme dit le malade) est possible cependant. Il marche bien seul et sans canne en fauchant légèrement.

Il n'existe aucun trouble des sensibilités superficielle ou profonde. Les réflexes sont, à droite, le plantaire en extension avec éventail prononcé, les pharyngien et cornéen conservés ainsi que les cutanés abdominaux. Les réflexes tendineux sont au poignet, un peu plus forts à droite qu'à gauche, au genou, plutôt un peu plus faibles à droite.

Examen de l'aphasie. — *Compréhension des ordres.* — Le malade exécute correctement les ordres compliqués (3 papiers ; fenêtre, porte, chaise, etc.). Il entend la montre à 40 centimètres à droite, à 6 centimètres seulement à gauche.

Parole spontanée. — Comment votre accident est-il arrivé ? — Dette ou buitte (7 ou 8) du mois de juillet 1905 ; il pouvait être quat eure moins quart. T's'était après me lever. — Pourquoi vous étiez-vous levé si tôt ? — A cause de un travail.

En somme le malade parle ; il parle même trop vite ; et s'il parlait plus lentement, on le comprendrait toujours très bien. Il dit en effet admirablement tout ce qu'il veut dire ; mais un bégaiement très rapide altère ses paroles ; souvent il n'y a pas de bégaiement, seulement une altération de la prononciation, « d » ou « t » pour « b ». Le malade raconte lui-même qu'au début, ne pouvant parler, il assemblait des lettres pour se faire comprendre. On entre avec lui dans d'innombrables détails sur le métier de chiffonnier.

Il se révèle même causeur pittoresque ; mais réellement il parle trop vite, et parfois cela aboutit à un véritable télescopage de syllabes.

Parole répétée. — Elle est excellente pour la prose et pour les vers. Il existe ici toutefois les mêmes vices de prononciation que dans la parole spontanée.

Chant. — Il donne bien l'air ; mais les paroles sont tout aussi mal prononcées que dans le langage ordinaire : la voix est même plus rauque et plus gutturale.

Lecture. — Le malade lit bien à haute voix, il comprend et fait tout ce qui est écrit. Il lit bien les mots écrits verticalement, mais pas ceux qui sont coupés horizontalement.

Montre. — Il lit bien l'heure et met la montre correctement au chiffre demandé.

Chiffres. Calcul. — Les nombres de quatre chiffres sont encore lus, mais il ne va pas au delà. Il additionne bien 8.312 + 1.560 = 9.872 ; mais dès qu'il s'agit de calcul avec retenue, il se trompe : 357 + 264 = 531, ce qui est faux. Il faut dire, il est vrai, qu'il n'a jamais su beaucoup d'arithmétique et qu'il n'est jamais allé jusqu'à la soustraction.

Ecriture. — Il écrit (de la main gauche) son nom. Quand on lui demande d'écrire sa profession, il commence par tracer « prof... », on le lui fait ob-

Fig. 157. — Aphasie de Broca. Le malade a écrit spontanément et correctement son nom. On l'a prié ensuite de bien vouloir indiquer par écrit sa profession Il a commencé par écrire *prof*. On l'a repris , il a voulu écrire ensuite *chif*, mais s'est bientôt découragé.

server. Il biffe ses 4 lettres, et commence « ch... », mais s'énerve et renonce en jurant. Il semble prêt à pleurer.

On lui dicte « Nous sommes à Bicêtre ». Il écrit « nous s ». Il y a dans tout cela l'indice d'un épuisement rapide. C'est ainsi qu'il trace convenablement des caractères isolés ; mais réussit avec difficulté le graphisme d'un mot. *On a dicté*. « Bonjour, monsieur ». Il se met en devoir d'obéir ; et son « Bonjour » se devine à peu près ; mais le « Monsieur » formé de lettres isolées, aux jambages de plus en plus grands, est absolument illisible.

Copie. — Spontanément, il copie l'imprimé en imprimé. On lui explique alors ce que l'on attend de lui. Il se met alors à transcrire les capitales en cursives, mais bientôt se remet à dessiner le modèle.

Il écrit correctement avec les cubes.

Dessins. — Il fait un rond, un bateau, un carré une simplicité



Fig. 158. — Aphasie de Broca. Ecriture sous dictée (main gauche) : on a prié le malade d'écrire « *Bonjour Monsieur* ».

extrême. Il copie correctement l'assemblage de traits les plus simples, quelques erreurs déforment la copie du modèle complexe.

Mimique. — Elle est tout à fait bonne et absolument normale. Noter que le malade est très émotif, et pleure assez facilement (sans allure pseudo-bulbaire).

Le malade reconnaît admirablement les objets placés dans la main gauche ; à droite la main ne peut pas se refermer complètement sur l'objet à examiner.

Orientation. — Il s'oriente bien par rapport à Paris, et sur le plan de Paris désigne exactement divers itinéraires. Il déclare cependant que 10 lieues séparent Bicêtre de la barrière d'Italie, et il ne cède pas sur ce point, il ajoute qu'il faut une demi-heure pour faire ce trajet !

Intelligence. — Dill... sait parfaitement en quel mois, à quelle saison on se trouve. — Il dit que dans l'eau, une pierre fait des ricochets et que le vent soulève les feuilles sèches. Il a gardé un souvenir exact des couleurs et des goûts. — Il reconnaît exactement au son ce que l'on fait derrière lui : verre heurté, trousseau de clefs agité, glouglou de carafe, ciseaux. La direction optique et acoustique des mouvements est excellente. Il n'y a pas d'apraxie.

Il ne se laisse prendre ni aux chiens à cinq pattes, ni aux canards à une patte. Mais, quand on l'interroge sur ces abstractions, le devoir, le remords il répond « C'est trop instruit pour moi ».

Dans les dessins qu'on lui soumet, il ne discerne ni différence ni absurdités. Il reproduit exactement après 10 secondes les attitudes de la maquette, mais seulement si elles sont simples. Il barre sur une feuille remplie de caractères, celui qui lui a été désigné, et son symétrique également.

Sa mémoire est peu vive : au bout de 10 secondes, il a oublié toute liste de 4 mots ayant plus d'une syllabe, et pendant ce même laps de temps, il ne peut retenir un nombre de plus de 3 chiffres.

Remarques. — Ce cas et le cas précédent doivent être rapprochés. Ils sont comparables : l'un et l'autre sont des formes d'aphasie de Broca dans lesquelles l'anarthrie est prononcée et le déficit relativement caché.

Ce malade peut présenter un instant l'apparence d'un sujet normal. Il comprend son interlocuteur, s'entretient même avec lui, peut lire et tracer spontanément quelques lettres. Mais en réalité. émotif et gâteux, il ne peut malgré tous ses efforts arriver à écrire une phrase ou même un mot entier, et bientôt il dessine l'imprimé au lieu de le transcrire couramment. Il est incapable désormais de prendre la moindre part à la vie normale. Il montre avec un saisissant relief la défiance en laquelle on doit tenir l'impression première produite par les aphasiques. Ces malades semblent vous

comprendre ; ils semblent faire saisir avec aisance leur pensée, s'aidant du geste lorsque le mot fait défaut. En réalité, un examen attentif détruit cette illusion, et montre une intelligence très affaiblie là où l'on croyait se trouver encore en présence d'un esprit relativement bien conservé.

OBSERVATION XXXII

Grosse hémiplégie droite datant de 18 ans ; aphasie du type Broca. Le malade exécute bien les ordres. Parle nègre. Nomme assez mal les objets, répète mal. Lecture et épellation presque nulles. Lit et écrit les chiffres isolés. L'écriture est très altérée. Il peut tracer son nom, copie l'imprimé en cursive, mais très mal. Déficit faible ; mais examen rendu difficile par une mauvaise volonté inouïe.

Chevil..., journalier de 34 ans, est entré à Bicêtre en septembre 1906. Il avait 16 ans 1/2 quand l'atteignirent hémiplégie droite et aphasie. Il présente à l'heure actuelle un certain degré de contracture du côté droit : bras en flexion modérée, membre inférieur raidi en extension légère. Il peut du reste marcher seul, fauchant légèrement. Les réflexes tendineux sont vifs à droite ; le plantaire se fait en extension du même côté. La langue est légèrement déviée à droite, le réflexe pharyngé est très affaibli. La sensibilité est très obtuse à droite.

Les yeux ne présentent rien de notable, les pupilles sont égales et réagissent normalement. Il n'y a ni hémianopsie ni hémiachromatopsie. Le réflexe cornéen est aboli à droite.

Le malade était droitier.

Examen de l'aphasie. — Nous devons faire remarquer avant tout que ce malade est le plus insupportable à coup sûr qu'il nous ait été donné d'examiner. Il veut ne rien faire, ne fournit aucun renseignement, sur le début de son hémiplégie entre autres. Voici le type de ses réponses « Je m'enmerde !.. Moi pas fou, dormir, manger, me promener ! Beau soleil ! Rien foutre ici ! Ah merde... pas bientôt fini ? »

Compréhension des ordres. — Le malade comprend facilement tous les ordres simples, ainsi que les ordres divers renfermant le même mot (donnez la main, joignez les mains).

Epreuve des 3 papiers, très bien d'emblée.

Epreuve de la fenêtre, porte, chaise. Bien, mais en oubliant la première fois le tour de la chaise. On lui répète la question en lui demandant s'il trouve ce qu'il a oublié : il le reconnaît aussitôt.

Faites comme moi : on tape du doigt 4 fois sur la table, puis on trempe le porte-plume dans l'encrier. Il tape 5 fois et avec la main entière, il oublie le porte-plume. Une deuxième tentative est couronnée de succès. On tape sur

la table trois fois avec la pipe, puis on place celle-ci sur le tambour, on met la trompette dans la brouette et la passoire dans le seau à charbon. Tout cela est correctement exécuté, mais il a oublié de taper la pipe sur la table.

L'ouïe est défectueuse à gauche : la montre est entendue au contact seulement, mais il en aurait toujours été ainsi. A droite, la montre est perçue à 50 centimètres.

Parole spontanée. — Vous rappelez-vous comment vous êtes tombé malade ? — Eh ! huit jours couché ; puis à l'hospice deux jours. M'enmerdais et puis allez ! parti... souffert de rien. — Et puis ? — Ma maladie alors, fini, tout le temps 99, pas malade (il se tape sur la cuisse droite) alors des pointes de feu ; dix ans comme cela ; mais la parole !

Quel a été votre métier ? — Taillandier. — Que faisiez-vous ? — Les bêches. — Et puis ? — C'est tout.

Depuis votre paralysie n'avez-vous jamais pu travailler ? — Oh non, oh si, au lavoir les seaux d'eau, traîné du linge, quoi ? Pas feignant, du matin cinq heures à dix heures.

En somme, ce malade parle bien ; en style nègre il est vrai. Il a l'air éveillé, et comprend tout fort bien. La mimique est indifférente : il est très sobre de gestes et ceux-ci offrent une imprécision manifeste quand ils existent. Le malade crie bien ; il n'a pas de dysarthrie ni de bégaiement.

Objets à nommer. — Tambour de basque. — Mimique expressive. Le malade crie « Je sais, mais la langue ! ».

Trompette. — Bien.

Pipe. — Bien.

Brouette. — Voiture.

Moulin à vent. — « Moi je l'sais ». — Est-ce un canon ? — Non. — Un litre ? — Non, etc. — Est-ce un moulin à vent ? — Un moulin. — Est-ce un moulin à vent ? — N'impote, enfin un moulin. — A vent ou à eau ? — Un moulin à vent, un moulin, quoi ! »

Encrier. — O. — Est-ce du papier ? — Non — Un encrier ? — Oui.

Mirliton. — Mimique expressive « Ah bin ça la même chose. — Un mirliton ? — Dirliton, c'est ça ».

Brosse. — Bateau. — Eventail, sont bien nommés.

Mots en série. — Le malade compte et récite parfaitement l'alphabet.

On lui demande les jours de la semaine, il commence « Janvier ? Non, Dimanche » puis continue correctement. Dans l'énumération des mois il saute février.

Les saisons : « Ah ! attends, c'est ça ! » Finalement il ne dit rien. « En quelle saison sommes-nous ? — En septembre. — Est-ce un mois ou une saison ? — Saison. — Sommes-nous au printemps ? — C'est passé. — A l'automne ? — Oui. »

Syllabes, lettres. — Le Proust-Lichtheim est irréalisable ; le malade ignorant tout à fait ce qu'est une syllabe. L'expérience de Thomas et Roux au juste des syllabes à reconnaître, est également impossible.

Chant. — Le malade siffle bien les refrains populaires. Il chante juste diverses romances, notamment « Je cherche fortune ». Les paroles sont bien prononcées.

Parole répétée. — Il fait beau. — Bien.

J'irai me promener dimanche s'il ne pleut pas. — « J'irai dimanche ici si peu pas. »

Voici tantôt 17 ans que je suis paralysé. — « Peux pas. » Lors d'une troisième tentative il redit « 17 ans ai paralysie » mais il répète bien le mot à mot. On veut lui faire dire alors le tout ensemble, mais de nouveau « 17 ans paralysie... c'est tout, c'est tout... pointes de feu, pointes de feu, puis voilà tout de même... » Les monosyllabes sont bien répétées. Tar (B.). — Tarte (B.). — Tartare (B.). — Tartelette (tardatette). — Tartigrade (tartigras). — Tartempion (B.). — Tarabuster (tarabusti). — Ravigoter (ravidéter).

Oui, je viens dans son temple adorer l'Eternel. — Je le sais, mais c'est la langue, rien à faire, suis toujours pas fou !

Lecture. — Le malade, droitier, savait peu lire et écrire. Il remet toujours la feuille à l'endroit quand on la présente retournée. — « Ouvrez la bouche ». — Il lit bouche. On veut le faire épeler, mais au lieu de cela, il se met à défiler a, b, c, d... On recommence ; à chaque fois, lui aussi recommence. Il s'impatiente, et répète « Des mots comme cela, la mémoire, et puis ça y est. »

« Marchez. » — Il lit « Marche » et le fait.

« Levez votre petit doigt gauche. » — Néant.

Le malade ne reconnaît aucune lettre isolément.

Montre. — L'heure est lue correctement et la montre est mise à l'heure demandée.

Dessin. — On présente un drapeau, une pipe. Ce malade les nomme aussitôt.

Le malade est furieux et s'écrie « Et puis merde, si j'avais su, j'srais pas là ».

Calcul. — Il n'a jamais su calculer. Il reconnaît les chiffres isolés, les nombres de deux chiffres toujours, les nombres de trois chiffres souvent. Il les évalue d'une façon bien spéciale, par exemple, pour 448, il comptera 1 cent, 2 cents, 3 cents 48.

2 fois 2 = 4	5 × 8 = néant
5 × 5 = 5	4 + 4 = 8
6 + 6 = 12	8 + 7 = néant.

Cartes à jouer. — Les connaît parfaitement.

Ecriture dans la main. — Le malade reconnaît tous les chiffres tracés, mais en revanche pas une seule lettre.

Ecriture. — Il écrit actuellement de la main gauche. Il écrit bien son nom et les chiffres isolés : c'est tout. On n'obtient rien de la dictée. Il copie l'imprimé en cursive, mais avec beaucoup de peine. C'est ainsi que MAIN

est péniblement transcrit en cursive pour avoir été lu d'abord « Mercredi » puis « Mardi ».

Avec les cubes, voici ce qu'on obtient, en donnant seulement les lettres utiles à la formation du mot :

MANI pour main PEPI pour pipe.

Dessins. — Un carré, un cube, un bateau sont bien exécutés. La copie du

FIG. 159. — Ecriture spontanée de la main gauche. L'aphasique a correctement écrit son nom et son prénom.

modèle simple des traits assemblés est bonne, la copie du modèle complexe renferme de nombreuses erreurs de détail.

Intelligence en général. — Chevil... ne peut ou ne veut citer le nom d'aucune couleur ; mais les isole correctement et vous arrête au nom exact d'une nuance déterminée. — De même il ne nomme aucune pièce de monnaie, mais sait les ranger dans l'ordre nécessaire.

Il a conservé une mémoire satisfaisante pour les lieux et les dates. Il sait où il est, d'où il vient, s'oriente bien par rapport à Paris. Il évalue avec justesse à 20 minutes, la durée du trajet de Bicêtre à la barrière d'Italie.

On lui met dans la main divers objets : le double se trouve sur la table, sous ses yeux. A droite, il ne reconnaît rien, à gauche il désigne sans hésiter, pipe, boîte, craie, monnaie, cubes, crayons.

Derrière le malade on verse de l'eau, on enflamme une allumette, on froisse du papier ; il reconnaît tout cela aussitôt.

Il imite adroitement le coq et le chien, déclare que le sucre est sucré, la bière fade, le café fort, sucré, le sel amer, salé.

Dans les signes à effacer sur une page, il efface le signe désigné, mais il barre aussi son symétrique. Il ne peut retenir 10 secondes les nuances des laines qu'on lui a montrées et se refuse à reproduire les attitudes de la maquette ; quant aux autres tests, il refuse formellement de se prêter à tout cela. Il sait parfaitement qu'il n'est pas fou, et, par ce beau soleil de septembre, il a autre chose à faire que de m'écouter.

Remarques. — Dans ce cas comme dans les deux cas précédents, l'anarthrie est très prononcée. De nombreux signes d'aphasie se décèlent cependant : cécité verbale et cécité littérale presque complètes, copie très pénible de l'imprimé en cursive, agraphie à peu près absolue.

Il serait intéressant de connaître l'origine de l'hémiplégie ; il n'existe pas de maladie de cœur, et le caractère insupportable du malade a empêché jusqu'ici de rechercher la syphilis, de même qu'il a empêché de savoir si l'anarthrie avait été totale au début.

OBSERVATION XXXIII

Ictus à 47 ans, hémiplégie et aphasie. Le malade exécute correctement des ordres assez complexes. La prononciation des mots est très défectueuse, et le style nègre est habituel. Il y a para et jargonaphasie. En général, les réponses sont concises, hachées ; mais parfois le malade devient intarissable. Il jure constamment. La parole répétée est des plus médiocres. La lecture à haute voix est assez bonne. Le calcul est très défectueux. L'imprimé est copié en cursive, il existe en somme un déficit assez faible.

Lesc..., ébéniste, était âgé de 48 ans quand, en juillet 1898, il fut frappé de paralysie. Celle-ci serait survenue après l'aphasie : il y aurait eu d'abord ictus avec abolition de la parole, et le lendemain seulement hémiplégie. La perte de connaissance aurait duré 15 jours.

A l'heure actuelle, le malade marche en fauchant. La contracture est prononcée au membre supérieur surtout. Les réflexes tendineux sont très exagérés à droite. Il y a du clonus du pied de ce côté également. La sensibilité est diminuée du même côté ; le réflexe plantaire se fait en extension à droite, en flexion à gauche. Les réflexes cutanés abdominaux et crémastérien, le réflexe pharyngien, sont abolis du côté de l'hémiplégie, le cornéen est conservé : la face est déviée à gauche, la langue à droite ; l'œil droit ne peut être fermé isolément.

Il n'y a pas d'hémianopsie. On a noté l'astéréognosie de la main droite.

Le malade est droitier.

Examen de l'aphasie. — *Compréhension des ordres.* — Le malade comprend et exécute aussitôt tous les ordres simples.

Epreuve des 3 papiers. — Il chiffonne les 3 papiers, laisse les 2 premiers sur la table, et enfin met le troisième après l'avoir chiffonné dans sa poche.

La 2e fois, il chiffonne le grand et le laisse sur la table, de même pour le 2e, met le 3e dans sa poche sans le chiffonner.

3e fois. — Il jette les 2 premiers par terre après les avoir chiffonnés et laisse le 3e sur la table sans le chiffonner.

4e fois. — Il a bien fait 1 et 3 mais a laissé le 2e sur la table.

5e fois. — Encore inexact. 1 et 2 bien, mais a laissé le 3e sur la table.

6e fois. — Correct enfin. Cet exercice a duré exactement 12 minutes.

Epreuve de la porte, fenêtre, chaise. — Le malade va à la fenêtre, la heurte une fois, ouvre la porte et la fenêtre, et enfin revient s'asseoir sans avoir fait le tour de sa chaise.

Mettez 3 cubes dans la brouette, tapez 3 fois avec la pipe. Bien.

Mettre 4 cubes dans la brouette, la renverser ; jeter la pipe par terre, puis jeter également un cube. Il met bien 4 cubes dans la brouette, puis frappe la pipe sur la table, renverse la brouette sur la pipe, et sur la brouette ainsi renversée, il place 1 cube.

On tape 4 coups sur la table : il en tape une douzaine.

Faites comme moi : On se tape le nez, le front, l'oreille droite. — Il se frappe de la main gauche, le nez, le front, le menton dans l'ordre écrit, 3 ou 4 fois de suite, et enfin l'oreille. Il rit, l'air amusé et de bonne humeur.

Pas de surdité : l'ouïe semble même meilleure à droite qu'à gauche.

Parole spontanée. — « Depuis quand êtes-vous malade ? — V'là, v'là, à six ans 1/2. — Comment est-ce arrivé ? — Oh ma foi, oh, attendez, je vais déjà à peu près. C'était en sortant de travailler à onze H. Nous avons une heure à mangé,ah bin, quoi, pour la soupe. Non v'là à manger à *viau* (?) après en train café – v'là les jambes qui font mal — commence à dire — nom é ieu — j'men aille, parti — chez nous, parti — me v'là tombé en face, et toujour, à étonné — 2 jours 1/2 — que là j'eu — aimé — tant à *soubredville* chez nous. Il avait — attends — nom de Dieu que je dirai — Bien — j'avais que messin était arrivé — Le médequin d'mande à hospice — ma foi ! j'ne connais pas, — j'connais bin l'endroit l'endroit, mais non ? ah non ! à Ménilmontant, à Tenon — voilà commencé i jeu jeune — à ouquez moi — il nivente — j'savais à sub à sob pour mangé. J'rentr'chez moi à l'improviste. Il a su que et puis, et donc, et, c'était le 1er janvier. Docteur venu me trouver en disant « Ma foi j'leur dis, qu'étant seul ici pour pouvoir me soigner » et tachez que demain il la remue, me v'là ploté paçi pala. J'fus l'lendemain. et qui qui vient m'appoter soi-disant des *gattes*, et à Bicêtre ».

Tout le passage précédent a été prononcé sans que l'on pose au malade aucune nouvelle question. On lui disait seulement de temps en temps : « Oui, oui » pour l'encourager. Spontanément cependant, le malade ne dit que « oh ! ah ! et oui, et non », et ses phrases sont brèves. Mais dès qu'une question est posée, il continue ! il continue d'une voie monotone, sans accent, sans mimique, parlant nègre avec paraphasie et même jargonaphasie fréquente.

Nommer des objets :

Brouette — une petite voiture.

Pipe — pipe.

Montre — montre.

Moulin à vent — une mouline à bent.

Crayon — une machine ? pour le mettre du — ah cré nom de Dieu, un pote-cigarette — (Il arrête au nom exact en criant « oui, ah merde, nom de Dieu ! »).

Livre — B.

Terrine — Ah, cré cosaque de chose, un plat, un petit plat.

Encrier — un porte-plume — ah ! cré nom de Dieu, merde !

Echelle — une... quoi — une étuchelle.

Mirliton — un mi ton, mu méton.

Bateau — un navire.

Seau à charbon — un coubé, ah, cré nom de Dieu pour cacher le... ah comment ! ah, cré nom de Dieu.

Pistolet — Un sabre.

Passoire — ça c'est *un* passoire — on passe le café dedans.

Fourchette — Une fuchenne, cré catin de cosaque.

(Pour la 2e fois) Brouette — une berrouette — une jarette.

Panier — on va au marché — un panier.

Drapeau — Un tricolore, comment les dabeau qui vient après.

Toupie — une tupie.

Mots en série. — Chiffres et jours parfaitement dits.

Les mois : — Janvier, Feuvrier, Masse, Avril, Mai, Jeu-in, Juillet, A-oûtte, Septembre et Décembre.

Vous n'en oubliez pas ? — Il compte sur ses doigts et dit « Ah cré catin — Octobre, Novembre et Décembre — oui, c'est ça ! »

Alphabet. — a, b, c, d, e, f, b, i, iss, y et z.

Vous n'en oubliez pas ? — Il reprend et le dit très bien cette fois — il n'oublie que le W.

On le lui fait observer : il dit : ah oui, et zed.

Le malade dit qu'il ne savait l'orthographe qu'un petit peu ; il ignore complètement ce que c'est qu'une syllabe.

Parole répétée. — Hôpital = Bien.

Lion = Bien.

Viande = B.

Vase de nuit = Vasdévui.

Il fait beau = I fo beau.

J'ai eu très chaud aujourd'hui = J'ai ju chaud chaud aujoud'hui.

J'allais autrefois souvent me promener à la campagne = J'allais me promener souvent le long de la campagne.

Je serais malheureux tout à fait sans le carafon de vin quotidien = J'o serais malheureux — tout à fait — si — bon Dieu, ment ? après j'sais pas.

On ne peut rien faire réciter au malade, il ne s'y prête pas. Mais il répète avec la plus grande facilité les mots isolés les plus compliqués.

Chant. — Il chante la Marseillaise très vite et très mal. Il ne prononce pas mieux qu'en parlant, et dit par exemple « tryannie » pour tyrannie.

J'ai du bon tabac — Mêmes remarques.

Au clair de la lune — Il ne chante pas l'air du tout, et dit « pour arriver un mot » au lieu de « pour écrire un mot ».

Lecture à haute voix. — Pipe = Pisse.

Fermez les yeux = B.

Le malade lit en prononçant bien en général. Si l'on vient à le faire lire plus longtemps, il saute quelques mots, se fatigue à la 4e ligne, et déclare qu'il n'en veut plus. Il ajoute des mots à son texte, au lieu de « Dans la boîte », il lit « Dans la *même* boîte ». Il dit « service », pour serviette.

Il exécute bien les ordres écrits, même compliqués.

Mots verticaux. — Pour « FERMEZ LES YEUX » il épelle « F, e, g (se reprend et dit) mez — nys — yeu et l'iss.

Il épelle facilement. D, i, r, e, y, — La — LANGUE —

Il a beaucoup de peine par exemple à trouver que cela fait « tirez la langue ».

Mots coupés. — Il lit une 1re fois « Rendez-là » pour « Fermez les yeux », puis y renonce.

On lui présente « Fermez les yeux » sens dessus dessous. Il redresse la feuille, mais a su lire auparavant la phrase à l'envers, retourne ensuite le papier en riant.

Il reconnaît bien les dessins et les emblèmes.

Lecture de l'heure. — Il dit assez bien l'heure. 2 h. 20 pour 2 h. 25. 3 h. 15 pour 3 heures — 9 heures juste pour 9 heures.

Il met les aiguilles à 11 heures au lieu de 12 heures.

Chiffres. — Sont lus correctement : 5 384 — 6.892 — 8.249 — 53.607. — 607.946 — 43.209.174.

Il savait calculer un peu, jusqu'à la division dit-il, mais assez mal.

		248.907
Addition :	+	573.642
		882.549

On lui fait observer qu'il y a une erreur, il la corrige et met un 2.

Pendant que le malade parle en calculant, de la salive coule sans interruption.

		270.824
Soustraction :	—	213.587
		433.247

		2.469
Multiplication :	×	35
		14.245
		73.97

Le malade n'ayant pas écrit les chiffres les uns au-dessous des autres, l'addition des deux facteurs de la multiplication est impossible.

Lecture des chiffres dans la main. — Il les dit aussitôt.

Ecriture. — De lui-même, le malade écrit correctement son nom, et sous

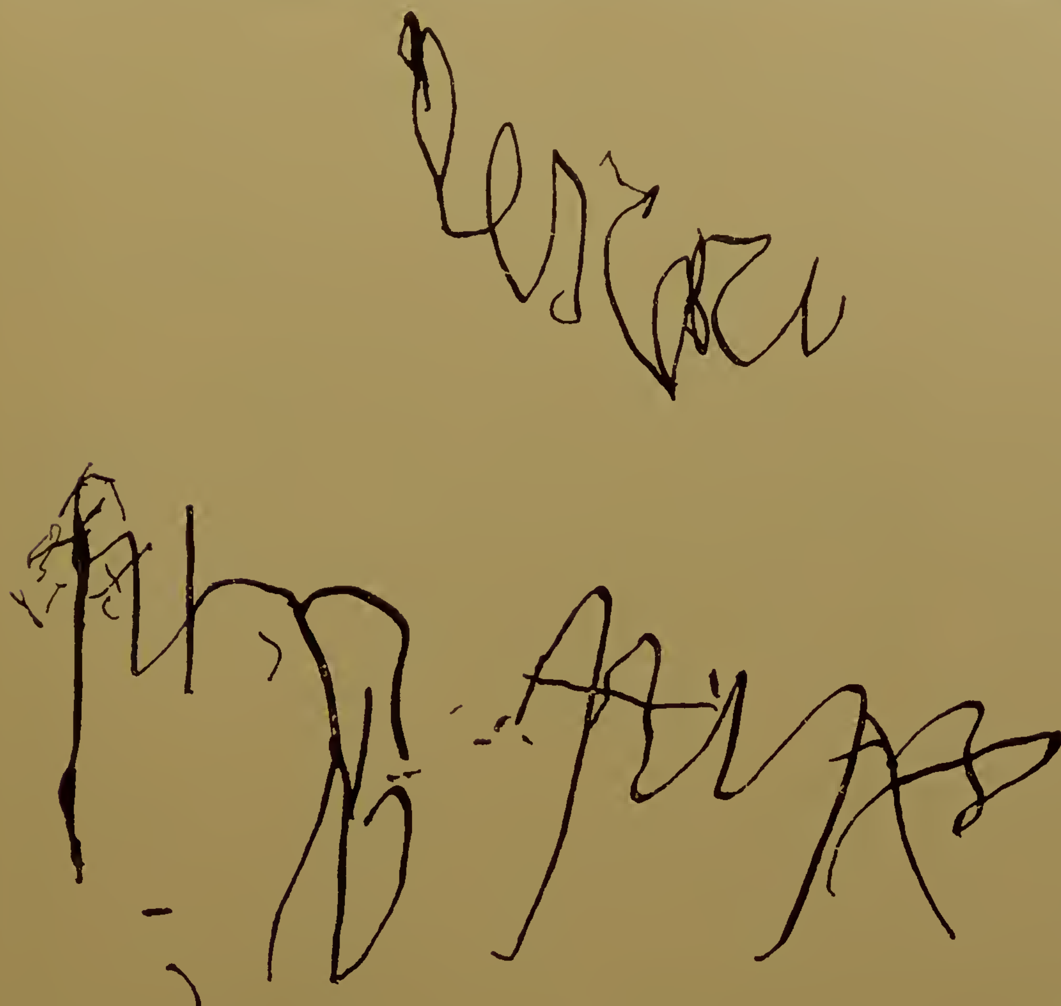


Fig. 160. — Aphasie de Broca ; écriture de la main gauche. — 1° Le nom du malade, spontanément tracé. — 2° Copie du mot PIPE ; le malade a refait son travail à deux reprises. Il n'a pu atteindre une transcription parfaite.

dictée les premières lettres des mots sont correctement tracées. Mais il se fatigue rapidement, et le mot se résout en traits informes.

Ecriture avec des cubes. — Nez (On donne seulement les trois lettres). Le mot est écrit avec beaucoup de mal.

Mai — Met l'M sens dessus dessous. — Il le redresse quand on lui di- qu'il y a des fautes.

Journal — écrit *jou* et s'arrête. Le mot « vin » est écrit correctement.

Dessins. — Un rond est assez bien fait; un triangle l'est très mal. En copiant un assemblage de traits, le malade n'oublie rien, mais fait un gribouillage de traits en disant simplement à mi-voix : « *crise de nerfs* ! » Rien ne peu rendre le mépris que le malade fait passer dans ces 3 mots, mépris pour celui qui l'examine, bien entendu.

Mimique. — Pied de nez — B.
Salut militaire — B.
Coup de poing — T. B.
Couleurs à nommer. — Vert — bleu.
Rouge — rouge.
Violet — violet.
Marron — rougeâtre.
Jaune — vert.
Rose — rouge.
Groseille — jaune.

Prendre dans un tas les couleurs jaunes : il laisse les jaunes en disant qu'elles sont vertes et choisit une seul écheveau de nuance *paille*.

Il sélectionne bien les couleurs rouges et les bleues.

Pour les vertes, il prend des bleues, des vertes des jaunes.

Intelligence. — En quelle année sommes-nous ? — 99. — En quel mois ? — Juin. — Quelle date ? — le 21. — Quelle saison ? — Été. — Où est Paris ? — Ici. — A combien sommes-nous de Paris ? — Pour une heure à peu près. — Que fait le vent sur les routes où il y a de la poussière ? — Il chasse. — — Que fait le vent dans les voiles des bateaux ? — J'sais pas. — Combien de pattes un chien a-t-il ? — 4. — Une dinde ? — Un cochon ? — 2. — Un mille pattes ? — Mille. — Quel est le cri du coq ? — Je n'en sais rien. — Comment fait la poule ? — Coco. — Le cochon ? — Il ronfle. — Quel goût a la bière ? — Salé. — Est-ce que la neige est noire ? — Blanc. — Est-ce que l'herbe est rouge ? — Non. — Est-ce vrai que vous êtes un assassin ? — Oui (avec un grand sérieux). — Qu'est-ce que vous avez tué ? — Un chat ! (répond le malade en se tordant). — On va vous couper le cou ? — J'veux bien (il rit).

Le malade ne peut crier très fort, il ouvre un peu la bouche, serre les joues, tire la langue, mais le cri est faible.

Il ne réussit pas à retourner les mots. Ainsi « niam » est lu « maman ». Les dessins absurdes n'éveillent en lui aucune idée ; mais les dessins différents sont rapidement reconnus.

La mémoire est assez bonne. Après 10 secondes, voici les résultats obtenus :

295	—	293
634	—	634
6.529	—	6.329
8.127	—	8.127
139.922	—	9.372
469.583	—	469.403
3.792.851	—	Néant

Remarques. — Nul aphasique ne saurait employer plus libéralement les gros mots, et savoir être en même temps plus amusant

et plus expressif ; la mémoire est bonne, l'intelligence assez alerte, voire ironique ; la compréhension du langage parlé est à peu près parfaite. L'anarthrie entre pour une part relativement faible dans le syndrome clinique, et l'aphasie de Wernicke est au contraire importante et caractéristique. Elle se traduit en effet par la para et la jargonaphasie, par les troubles de l'écriture et la tendance éventuelle à la verbigération. Il est donc fort singulier de voir avec un semblable complexus la copie de l'imprimé se faire encore en cursive.

OBSERVATION XXXIV

Aphasie et hémiplégie traumatiques à l'âge de 28 ans. Le traumatisme a porté sur la région pariétale. 21 ans après l'accident les symptômes de l'aphasie sont les suivants. Le malade exécute correctement les ordres simples. Son vocabulaire est très restreint. La répétition de la parole est médiocre. La lecture à haute voix et la lecture mentale sont parfaites. Le malade compte et calcule assez bien. Il écrit mal, mais copie l'imprimé en cursive. Le déficit est faible, bien que le malade soit un peu enfantin. La mémoire est excellente.

Peintre en bâtiments, Mich... avait 28 ans quand il tomba sur le dos d'une hauteur de 4 étages. Il ne perdit pas connaissance au moment même de l'accident, mais un peu plus tard, étant hospitalisé à Tenon, il resta 3 jours dans le coma. Lucas-Championnière le trépana sur ces entrefaites (octobre 1887) et 2 heures après l'opération le malade reprit connaissance. La paralysie et l'aphasie seraient venues ensuite petit à petit, et, depuis 20 ans, il semble que la paralysie ait plutôt augmenté, cependant que l'aphasie demeurait stationnaire.

Nous n'insisterons pas sur l'hémiplégie droite. Il existe une contracture moyenne n'empêchant pas la marche ; celle-ci est à vrai dire assez curieuse Le malade s'avance, l'épaule gauche penchée en avant, la droite effacée, le pied droit tourné en dedans, l'ensemble du corps tourné vers la gauche. Il peut du reste marcher sans canne, c'est lui qui du plus loin qu'il vous aperçoit dans les cours de Bicêtre, vous salue d'un « ah, ah, tiens, tiens », attirant l'attention à distance et témoignant de l'acuité de son regard. Il n'existe pas d'hémianopsie.

On note sur le côté gauche de la tête, au niveau de la région pariétale, une dépression affectant une forme losangique. Elle a 6 centimètres de haut sur 3 de large, et son grand axe s'inscrit dans un plan frontal passant exactement par le bord antérieur de l'oreille. Il n'existe à ce niveau ni battements vasculaires, ni décoloration des cheveux.

Le malade était droitier.

Examen de l'aphasie. — Les troubles sont stationnaires depuis nombre d'années, et l'on ignore complètement d'ailleurs quelle put être leur intensité initiale. L'examen suivant a été pratiqué en mai-juin 1906. L'état du malade n'a varié depuis cette époque, en aucune façon du reste.

Compréhension des ordres. — Surdité verbale. — Tous les ordres simples sont compris. L'épreuve des 3 papiers n'est pas d'emblée rigoureusement exécutée. De même les ordres complexes ne sont parfaitement accomplis qu'en les décomposant en temps simples.

Parole spontanée. — Depuis combien de temps êtes-vous malade ? — Keize ans (16 ans,c'est exact).— Vous rappelez-vous comment l'accident est arrivé ? — A Tenon, a tenon. — Comment ? — A Tenon, main ponte, main ponte. — Vous avez beaucoup souffert ? — Non. Trois mois firmerie ; même pas deux mois.Pas pour... à Tenon, à Tenon. — Et depuis Tenon ? — A Bicêtre après, Bicêtre après. — Que faites-vous à Bicêtre ? — Peintre en bâtiments, pas avant, pas avant. — Et autrefois — Teu du tout.— Mais si,qu'est-ce que vous faisiez ? — Ien du tout, ien du tout, mon vieux, 30 ans, 30 ans Biscêtre. — Comment l'accident est-il arrivé ? — à Tenon, à Tenon.

La parole est pénible, un peu saccadée, avec tendance à l'intoxication par le mot.

Objets à nommer :

échelle — l'écbelle.
terrine — incuel en terre.
seau — un tau, un seau.
pipe — un pipe.
éléphant — un limphant.
rond de serviette — un no de séviette, mangé, mangé.
bateau — navire
savon — savon.
poupée — puppi puppée
lorgnon — beinocle
croix d'honneur — croix de la léion d'oreur.

Jurons. — Merde —B. — Cré nom de Dieu — Créon dé Déeu.

Chiffres. — 1, 2, 3, 4, 5, 6, et esp, 8, 9, 10, 11, 21, 22, 25, trente trois, trois, 40, 41, 42 ; 43, 44, 45, 46, etc.

Parole répétée. — Le pain — le pain. — Une casquette — la casquette. — Je suis à Bicêtre — je suis à Bicêtre (murmure presque confus). — J'irai dimanche me promener à la campagne — j'irai campagne dimanche. — J'aime bien boire un peu de cognac dans mon café — moi aussi, j'aime bin le bon café.

Répétez « rat » — B.
rat d'eau — B.
rameau — B.
ratisbonne — B.
raccrochage — B. (en répétant ce mot le malade qui comprend tout

admirablement bien, rit beaucoup et fait un geste de défense et de dégoût du bras gauche).

Donne-lui tout de même à boire, dit mon père. — A boire mon père. (Puis le malade continuant à soliloquer, ajoute « oui, à boire bon vin rouge »).

Chant. — Il refuse de chanter l'Internationale, mais veut bien chanter la Marseillaise. D'ailleurs, il ne la chante pas, mais ne fait qu'en dire les premières paroles, bien d'ailleurs. — Il ne peut siffler.

Lecture. — Main —B. Toussez —B. (comprend l'acte). Reconnaît très bien les lettres et les chiffres isolés, et il épelle correctement. En somme il lit très bien, sans sauter de mots, des paragraphes de plusieurs lignes. Mais son articulation est pénible et saccadée ; les sons paraissant insuffisamment formés, tout est prononcé, tout est compris également.

Il redresse les mots présentés retournés, en disant « pas de sens dessous ». Il lit parfaitement les mots écrits verticalement et reconnaît bien les dessins.

On met différents objets sur la table, on les lui demande en les nommant. Il les choisit correctement.

Lecture de l'heure. — Il reconnaît bien l'heure à la montre et à la pendule. On lui dit de mettre la montre à midi moins le quart, il la met à 10 h. 1/4. — A 10 heures juste. Il la met à 1 h. 5.

Proust-Lichtheim. — Les expériences de Proust-Lichtheim et de Thomas et Roux sont impossibles, le malade ne comprenant pas ce que l'on veut obtenir.

Calcul. — Se sert de la main droite pour écrire.

314 + 225 = 539 (le résultat est exact). Le malade réussit l'addition seulement.

8.413 + 1.097 = 9.490 (faux).

25 + 82 = 107

283 + 465 = 748. Quand il s'est trompé, on le lui fait observer. Il recommence alors. Il n'a pu écrire ces derniers chiffres, mais il les a dictés.

Ecriture dans la main. — Le malade reconnaît, 1, 4, 5 ; il dit 9 pour 6, et 10 pour 318.

Cartes à jouer. — Il reconnaît leur valeur et leur nom.

Ecriture. — Le malade écrit spontanément son nom, on lui dicte « il fait beau », la forme des lettres est reconnaissable, mais l'écriture est très anguleuse. — Il se sert tantôt de sa main droite, tantôt de sa main gauche ; écrit d'ailleurs aussi mal avec l'une qu'avec l'autre.

Copie. — Il copie assez adroitement l'imprimé en manuscrit.

Dessin. — Fait un carré, un triangle, aux bords plus ou moins gondolés. Quand on fait recopier au malade un modèle de traits assemblés il le fait en oubliant beaucoup de détails.

Mimique. — Mich... attrape fort bien les mouches, fait le salut militaire, un pied de nez, etc. Sa mimique naturelle est du reste amusante, il a des expressions spontanées de dégoût fort réussies. Ses camarades de salle s'amusent de ses grimaces, et lui font faire le « dandy ». Quand on vient à lui

demander cela, il porte alors sa main droite contracturée sous ses bretelles, puis la gauche sous son gilet, et l'air épanoui se balance.

Pièces de monnaie. — On les lui fait classer par ordre. Il le fait bien tout en répétant en riant, « pas voleur, pas voleur ».

Couleurs. — Rouge = rouge.
Rose = pas si rouge.
Vert = vert.
Bleu = beu.
Gris = Dé jaune (c'est jaune).
Jaune = cocu.
Violet = biert-rouge.
Marron = cajou (acajou).
Grenat = rouge pensé.

Choisir rouge, gris, B. — Vert, B. — Violet, il donne du vert foncé. — Orangé, il donne jaune.

Mémoire générale. — En quelle année sommes-nous ? 19, 19, 19, juin. — Quelle saison ? Printemps. — Il n'a jamais su la table de multiplication. Il comprend tout, sans avoir une catégorie de mots qui lui manque spécialement. Il est assez attentif.

On lui demande à quelle distance Bicêtre se trouve de Paris ? Il répond quelques syllabes que l'on ne peut interpréter tout d'abord ; on finit par saisir le mot *barrière*.

Comment iriez-vous de la chambre des députés au Louvre ? Pont Concorde, après tout droit. Et après la Concorde ? Me rappelle pu. — Et la rue de Rivoli ? Ah oui, ah oui, ah oui. — Quand il y a de la poussière sur les routes, que fait le vent ? Aveugle. — Que fait le vent dans les cheminées ? Fumée. — Combien de pattes à un chien ? 4. — Est-ce qu'un cheval a 5 pattes ? Non, 4. — Combien un mille pattes a-t-il de pattes ? C'est rien, ça en prend pas, y en a pas (il rit). — Qu'est-ce que fait le coq ? Il chante. — Qu'est-ce que fait le chat ? Matou ! matou ! — Comment fait la locomotive ? Il imite le tramway puis il souffle. — Quel goût a le sucre ? Pas bon, pas bon, trop doux. — Quel goût a la bière ? Bon cannette, c'est doux. — Quelle est la couleur de l'herbe ? Vert. — Quelle couleur a le ciel ? Bleu. — Est-il toujours bleu ? Non.

Mémoire. — Au bout de 10" les tests suivants sont répétés ainsi :
3.285 — B.
315 — B.
425 — B.
5.783 — B.
13.829 — B.
625.709 — B.
6.549.817 — B.
3.418.931 — Il dit qu'il ne peut plus.

Bien, laid, cher, dur. — B.

Mou, bien, beau, laid. — mon, birn, laid.
Amour, devoir, bonheur, patrie. — amour, patrie, devoir.
Mépris, envie, écho, argent. — mépris, écho, argent.
Prendre, vouloir, chanter. — B.
Courir, passer, aller, surprendre. — passer, courir, surprendre.

Les différences entre les dessins sont reconnues de suite. Quand les dessins sont absurdes, il les proclame « pas bien faits », mais n'y voit rien.

Il ne sait pas reproduire les attitudes de la maquette, et retient fort mal pendant 10 secondes les groupes de couleurs.

Ainsi : grenat, gris — blanc, rose.
noir, rouge — rouge, blanc.

Remarques. — Ce cas est des plus intéressants. Il l'est par son étiologie, et par le lieu de la blessure, en arrière évidemment du centre de Broca. Il l'est également par le degré relativement faible des troubles d'aphasie proprement dite. Ce malade est surtout un anarthrique. Son langage est cependant facile à comprendre, bien que le style en soit des plus concis. L'intelligence n'est pas non plus très atteinte, mais le caractère a pris un je ne sais quoi d'enfantin, de mobile, de facile à égayer, qui donne à ce malade une originalité extrême.

OBSERVATION XXXV

Ictus en 1890 à l'âge de 44 ans. Hémiplégie droite et aphasie de Broca. Le malade comprend les actes simples seulement. Sa parole spontanée est réduite à quelques monosyllabes, à un ou deux mots. Il répète de façon médiocre. La lecture à haute voix est limitée à quelques lettres. La lecture mentale est nulle et n'est pas facilitée lorsque le malade suit du doigt le contour des lettres. Le malade connaît bien les chiffres, mais ne sait plus calculer (il était clerc de notaire). L'écriture spontanée est réduite à son nom ; sous dictée, il ne trace que quelques lettres, il n'écrit pas mieux avec les cubes. Il copie l'imprimé en cursive. L'intelligence est affaiblie, mais le malade continue à mener une vie comparable à ses pareils non aphasiques.

Ancien clerc de notaire, Vuill.. est actuellement âgé de 60 ans. Hémiplégique droit et aphasique depuis 1890, il eut son ictus au mois de juin de cette année. Mais il tient pour cause première de l'apoplexie le traumatisme suivant : en avril, deux mois avant de tomber paralysé, un coup de poing l'atteignit à la nuque au cours d'une manifestation en faveur du général Boulanger. Ce choc le renversa tout étourdi et il présenta pendant quelque temps à la suite une surdité disparue depuis.

A l'heure actuelle (1906), il présente une hémiplégie droite avec contracture et marche en fauchant. On note un faible degré d'hypoesthésie du côté malade et de l'astéréognosie de la main droite. Les réflexes sont de ce côté, les tendineux exagérés, les cutanés affaiblis, le plantaire en extension. Il n'y a pas d'hémianopsie.

Le malade était droitier.

Examen de l'aphasie. — Il ne s'est fait aucune rééducation dans une longue période de 16 années. L'examen suivant est daté de juin 1906. Aucun progrès n'a été réalisé depuis lors.

Compréhension des ordres. — Le malade comprend bien les ordres simples. On lui dit ensuite « Boutonnez le premier bouton de votre veston avec votre main gauche ». Il a compris « main gauche » seulement dans la question, et de cette main fait toutes sortes de choses, mais ne boutonne pas son veston.

Les trois papiers. — Une première fois, le malade déclare ne pas savoir. Une deuxième fois, il exécute les actes, mais incomplètement. L'ouïe est normale.

Vous voyez la terrine ; mettez dedans le crayon et l'éléphant. — Il ne met dedans que l'éléphant.— Et le crayon ? ça, je ne savais pas .. : il montre l'éléphant.

En somme, la compréhension est très incomplète ; Vuil... attrape un mot par ci, par là, et, devinant le reste, établit sur ce faible canevas une interprétation quelconque.

Parole spontanée. — Depuis combien de temps êtes-vous malade ? Comme ça, comme ça... — On pose la question à nouveau. — comme ça, vous savez, comme ça. — Qu'est-ce que vous faisiez autrefois ? Hé... (il fait mine d'écrire). — Etiez-vous bijoutier ? non. — Pâtissier ? non. — Cocher ? quer (il veut dire clerc de notaire). — Clerc de notaire ? Ah oui, sacré nom de Dieu. — Depuis combien de temps ne parlez vous pas ? 5, 6, 7, 8, 9, 10, 10. — Etes-vous venu aussitôt à Bicêtre ? Oui... non, la bon.. — A Ivry ? non. — A Paris ? oui.. comme ça. — Où cela à Paris ? Comme ça là-bas, grand, grand. — A Tenon ? non.. Après... — A St-Antoine ? Oui... Madame, Monsieur, moi, moi... c'est bien.

Il n'existe ni paraphasie ni jargonaphasie.

Mots en série. — Il compte bien jusqu'à 10, puis prononce 11, 13 en sautant 12.

Pour les jours de la semaine, il commence à compter Lundi, puis Dimanche. Il continue ensuite Lundi... je peux pas.. Same.. Same.. »

Les mois. On lui dit Janvier... : rien !

L'alphabet. On lui dit « A » il reprend « A, B, D » et s'arrête.

Expériences de Proust-Lichtheim et Thomas et Roux. — Elles sont irréalisables.

Paroles répétées. — Hôpital — hoppitat.
lit — lit.
pain — pain.
vin — vin.
400 — 400

Il fait beau — Ah ! il fait beau. — J'aime la musique — j'aime la musique. — Je joue du violon — je chou... il s'arrête. — Je me promènerai dans le jardin — je me... il s'arrête.

Tar, B. — Tarte, B. — Tartelette, B. — Tartigrade, néant. — Tartempion, tartempio. — Il rit, et demande « pourquoi faire, pourquoi faire ? »

« Donnez-lui tout de même à boire dit mon père ». Il répète bien ce vers en le coupant par groupes de trois mots, mais la répétition du tout est déclarée impossible.

Chant. — Il siffle encore, mais moins bien qu'autrefois. — Il chante des airs de la belle Hélène, mais ne sait plus les paroles. L'intonation est bonne. Le malade est attristé de ne pouvoir trouver les mots, et s'écrie d'un air navré « Autrefois... ah, enfin... ».

Lecture. — Le mot « pipe » est correctement lu.

Echelle — lecture impossible. Il épelle ce mot E, P, au lieu de E, C et s'arrête.

Parmi les lettres isolées, il reconnaît l'E, ne peut nommer l'O, mais vous arrête quand on le nomme. Il reconnaît l'S, L, M, le B ; le T est pris pour un Z. Il ne connaît ni le C, ni l'H, ni le V, ni l'i, ni l'u (Il répète sans répit, a, b, c, d, e).

Le papier retourné est redressé. En somme le malade a lu un seul mot « pipe », et quelques lettres.

La lecture mentale est nulle. Le malade ne lit pas mieux quand il figure les lettres avec ses doigts.

Il reconnaît bien dessins et emblèmes, et prend sur la table les objets qu'ils représentent, mais n'appelle que la pipe par son nom.

On prend des objets : on lui demande ce que c'est. Il répond « Je sais, mais je peux pas dire ». On lui présente alors des listes de mots parmi lesquels se trouve l'objet montré. Le malade n'arrive pas à reconnaître ce mot. Une fois cependant, il a hésité, et finalement a désigné Bateau au lieu de Brouette.

Lecture de la montre. — Quelle heure est-il (2 h. 30). Il ne répond rien et montre la pendule.

Lecture des chiffres. — 24 = vingt-qua. 312 = ne peux pas. 56 = dit cinq-six ; et il ajoute « non », ne veux pas continuer.

Il déclare ne pouvoir calculer. On lui demande ce que font 2 et 2. Il écrit 22.

Cartes à jouer. — Il ne connaît pas la valeur des cartes, il nomme seulement le pique, mais le nomme *péq*.

Ecriture dans la main. — Les chiffres sont parfaitement connus, il les désigne aussitôt avec ses doigts.

Musique. — On ne peut rien obtenir du malade, ni reconnaissance de notes, ni reconnaissance de signes. Il était cependant violoniste et pianiste.

Ecriture. — Le malade trace son nom et c'est tout. Mais il n'y met aucune

FIG. 161. — Le malade peut écrire de la main gauche son nom et la date. A cela se borne tout ce dont il est capable.

bonne volonté, et se refuse à écrire sous la dictée comme à essayer un dessin



FIG. 162. — Le malade a voulu dessiner un éléphant (main gauche).

spontané. Dans un précédent examen cependant, il a écrit quelque lettres. Il copie un assemblage de traits, sans rien oublier, ou à peu près.

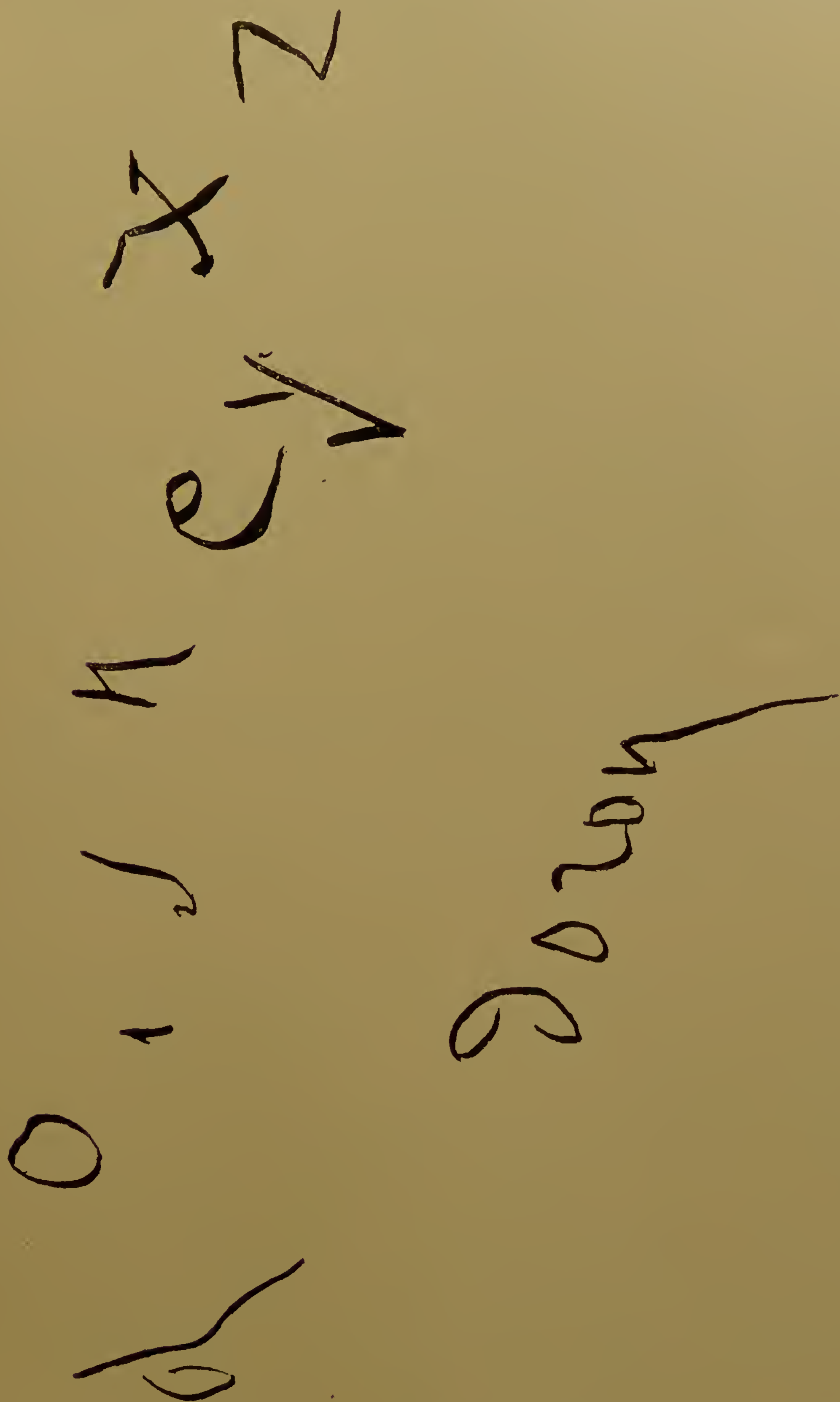


Fig. 163. — Tentatives d'écriture spontanée, indéchiffrable (main gauche).

Ecriture avec des cubes. — On donne A, I, M, N, et on demande d'écrire main. Le malade écrit AIMN, et dit « comme ça ».

V, I, N — écrit correctement VIN.

J, O, L I — écrit correctement VIN.

2, 7, 8 – 278

4.728 — il écrit 2.788. Il corrige ses erreurs quand on lui dicte les chiffres un à un, puis il fait signe qu'il est fatigué.

Copie. Main — il copie en imprimé. On le lui fait observer, il copie alors en cursive.

Mimique. — Elle est excellente. Le malade très orgueilleux explique par signes qu'il hait Bicêtre et ses habitants, et dès qu'il le peut il file à Paris où il a d'ailleurs un petit appartement. Il vous tutoie en parlant.

Couleurs. — Elles sont correctement placées.

Intelligence. — En quelle année sommes-nous ? Il écrit 96. — En quel mois ? Oh, bien ! — Quel jour ? Il montre deux doigts. — Cela veut-il dire lundi ? On le lui demande, il n'a pas l'air de comprendre.

De quelle couleur est l'herbe ? Il vous arrête à *blanc*. — La neige ? Même jeu.

Pour les tests ordinaires concernant les cris d'animaux, le nombre de leurs pattes, il arrête exactement mais ne dit rien lui-même.

Les dessins absurdes ou différents sont reconnus immédiatement :

Mémoire. — Au bout de 10 secondes le malade écrit 245 = 245
386 = 295

Il redemande à voir et récrit aussitôt (il se trompe encore pourtant) 383.

Au-dessus de 3 chiffres, on n'obtient rien.

Attention. — Les signes à barrer le sont très correctement. Il n'existe pas d'apraxie.

Remarques. — Le malade présente des troubles anarthriques et aphasiques très accusés. Mais l'intelligence générale est restée remarquablement bonne, et seul est porté au plus haut degré le déficit spécialisé du langage. Sa culture d'ancien clerc de notaire met cet homme bien au-dessus du niveau de ses voisins de Bicêtre. Sa maladie a sans doute exaspéré un orgueil préexistant, et entre ceux qui l'entourent et lui, il n'est rien de commun. Il le fait voir chaque fois qu'il le peut et n'adresse jamais la parole à ses voisins. Il a également des cartes de visite portant son nom, son titre et son adresse, telle salle, à Bicêtre.

Il est intéressant de voir à quel point, les sentiments affectifs persistent et même s'hypertrophient chez certains pour s'atténuer et disparaître, faisant place à une apathie complète chez d'autres aphasiques.

3° Syndrome de Broca avec aphasie très prononcée.

Ce sont des aphasies *maxima*. Les malades ont un vocabulaire très restreint avec para ou jargonaphasie. Ils copient l'imprimé en imprimé. Il est bien entendu que ce groupement n'a aucune valeur absolue, mais cherche à rapprocher seulement des malades d'allure clinique comparable.

OBSERVATION XXXVI

Hémiplégie droite et aphasie datant de 25 ans. Le vocabulaire est actuellement assez étendu, mais les phrases sont construites dans le style télégraphique. La parole répétée est très défectueuse. Le malade a en outre de la difficulté à trouver le nom d'un certain nombre d objets. Alexie complète, agraphie totale à l'exception de son nom. Copie l'imprimé en imprimé. Reconnaît bien les chiffres et compte jusqu'à 20. Déficit notable de l'attention surtout.

Barn... est actuellement âgé de 57 ans. Sa première attaque remonte à 1881 ; il y a donc 25 ans qu'il est hémiplégique et aphasique. Il était peintre en bâtiments et en voiture. Lors de cet ictus, il resta sans connaissance pendant plus d'un mois, et pendant un an environ il ne put prononcer un seul mot. Il comprenait cependant, nous dit-il, tout ce qu'on lui disait. Au bout d'une année il a été envoyé à la Salpêtrière. Il se rappelle parfaitement avoir été dans les services de Luys, puis de Charcot. Ses souvenirs sont même assez précis, il raconte que MM. Pierre Marie et Parinaud étaient à l'époque internes du service, et que le jeune Charcot venait là « en gamin ».

Barn... a séjourné un an à la Salpêtrière, la parole est revenue peu à peu pendant ce temps. Il a été hospitalisé ensuite à Bicêtre. C'est là qu'en 1887, il eut une nouvelle attaque avec perte de connaissance ? Son hémiplégie droite en subit une recrudescence marquée et il fut de nouveau complètement anarthrique pendant 8 jours.

A l'époque actuelle, il se porte admirablement, à part hémiplégie et aphasie. Il va et vient, marchant sans canne, le membre supérieur contracturé en flexion, la jambe un peu raidie, il marche en fauchant légèrement, ou plutôt en sautillant. Il n'y a pas de déviation de la face ; le malade montre bien les dents, siffle, éteint une allumette. Il peut fermer isolément l'œil gauche mais pas l'œil droit. Il n'existe ni atrophie, ni déviation de la langue. Le malade ne se prête pas à la recherche de l'hémianopsie.

L'examen de ce malade au point de vue de l'aphasie a été pratiqué à diverses reprises ; nous réunirons certaines parties de ces examens différents

afin de simplifier l'exposé. L'état du malade est invariable encore à l'heure actuelle.

Examen de l'aphasie. — On a noté, en janvier 1903, que le langage était défectueux dans sa forme, que les phrases n'étaient pas construites, et que, malgré cela, le malade parvenait toujours à faire entendre ce qu'il voulait dire. A cette époque, il exécutait bien tous les ordres simples, mais ne réussissait ni l'épreuve des 3 papiers, ni quelques autres combinaisons de même ordre. Cependant, en décomposant ces ordres en deux éléments simples, il parvenait à les exécuter correctement. On lui avait dit, par exemple : « allez prendre la boîte qui est sur la table, devant la fenêtre, et mettez-y tous les papiers qui traînent devant vous. — C'est difficile », répondit-il. On décomposa ces actes différents, et l'ensemble fut fait ainsi petit à petit. Mais des actes usuels sont accomplis beaucoup plus facilement. Par exemple : « Allez voir s'il y a du feu dans le poêle, ouvrez la porte, vous tisonnerez, et vous remettrez du charbon », est parfaitement exécuté.

De nouveaux examens plus détaillés furent faits ensuite. Nous allons nous en occuper maintenant.

Compréhension des ordres et surdité verbale. — Tous les ordres très simples (ouvrez les yeux, tirez la langue...) sont correctement et promptement exécutés.

Mettez le troisième doigt de la main gauche sur le nez. — Il comprend seulement qu'il s'agit de la main gauche. On répète alors la question : il montre 3 doigts de la main gauche, mais ne comprend pas qu il s'agit du 3e doigt seulement.

Boutonnez le 1er bouton de votre veston. — Il comprend d'abord qu'il s'agit du 1er bouton, puis réfléchit et finit par boutonner le 2e.

Déboutonnez le 2e bouton de votre veston. — Il défait celui du bas.

Il répète correctement des gestes simples faits sous ses yeux. Il exécute également bien des ordres différents renfermant le même mot « main ».

Epreuve des 3 papiers. — La première fois le malade, sans s'occuper des deux autres morceaux, saisit le moyen et le divise en 3, un grand, un moyen et un petit ; puis il laisse le tout sur la table.

Une seconde tentative est presque exacte.

Prendre le savon, le mettre dans le panier, et jeter l'échelle par terre. Bien.

La montre est entendue à gauche à 3 centimètres de l'oreille environ, à droite elle est perçue à peine au contact.

Parole spontanée. — Avez-vous été militaire ? — A la guerre, oui cavaler, moi, à Lille. — En Belgique ? — non, à la frontière, capitaine, vilain coquin : moi, au théâtre à Lille, et un mois, et partir, et capitaine toujours demandé. — Vous avez déserté ? — A Metz. — Vous étiez avec Faidherbe ? — Oui, battu. — Pendant la commune ? — Moi en civil à Metz, travaillé, les Prussiens, des amis, on camarade avant la guerre. Je le connais Napoléon III, de la galette, un propre à rien.

Au commencement de la Commune, où étiez-vous ? — Lilli, et puis

Amiens, Péronne, St-Quentin, Soissons, Ham, et puis commune. — Vous étiez à l'entrée des Versaillais à Paris ? — Oui — Vous avez tiré dessus ? — non, cavaler. — Comment vous êtes-vous cavalé ? — En civil. — Où ? A St-Denis.

Son langage est des plus imagés, sinon des plus clairs. En parlant de Lille : « A Lille, hein, tout près... pisser une goutte à l'anglaise, et les prussiens, des gendarmes ».

Avez-vous été marié ? — Non, à la colle (il fait comprendre qu'il n'était pas assez riche pour se marier). Marie, 31 ans avec ! — Vous avez eu un enfant ? — Garçon, 27 ans ; est vieille ma femme ; est cuisinière Trocadéro. — Elle gagne beaucoup ? — Non, 25 francs. — Racontez-nous ce que M. Luys vous faisait ? — Ah, di bé, de bé, di bé. Charcot, Luys la parole, y a pas moyen d'abord et petit à petit... Luys est parti.

Depuis combien de temps êtes-vous paralysé ? 24 ans, 25 ans et deux deux, hein ? 15 jours, 24 ans. — Comment est-ce arrivé ?— Au Trocadéro, travaillé, et puis, à dix heures, 10 h. 1/2 ; 3 marches à descendre, patatras, et tombé par terre et muet. Un an 1/2 à la chapelle, mois de mai. — Quand êtes vous allé à la Salpêtrière ? — Mort de Gambetta, et la guerre, Bordeaux, ballons, et tout cela !

En somme Barn... parle comme les aphasiques moteurs en voie de rééducation. Il s'exprime assez facilement, mais en style nègre, en style télégraphique. Il parle sans se répéter, son débit est scandé ; il hésite devant les mots un peu longs, mais ne bégaie pas. Son humeur est joviale et il rit facilement. Il parle volontiers, mais sans logorrhée. Il n'emploie jamais le futur, mais toujours l'infinitif. Ainsi, on lui demande « Que ferez-vous pendant les vacances ? — Voyager une maison, un ouvrier, voilà, et babader. »

Objets à nommer. — Echelle — esselle, monter toujours.

Savon — du savon.

Lorgnon — du binocle.

Panier — un cabas.

Mirliton — mimique expressive. On cite plusieurs noms, il vous arrête à mirliton, qu'il répète « birliton ».

Brosse — C'est pour frotter (mimique expressive).

Pincette — Mimique expressive. On cite plusieurs noms, il vous arrête au mot exact, qu'il répète « bincettes ».

Drapeau — « Vive la République, bleu, blanc, rouge », il arrête au mot exact.

Cure-dents — Courdan.

Eventail — Petit.

Brouette — Ne sait pas, mais arrête au mot exact.

Il n'existe pas d'intoxication par les mots.

Mots en série. — Les mois : il faut l'amorcer en lui disant « Janvier ». Il répète alors janvier, saute février, va jusqu'à juin, marque un temps d'arrêt et repart en sautant juillet.

L'alphabet : il faut lui donner « A » ; il part alors ; mais ne va pas au-de là de a, b, c, d.

Les chiffres : compte correctement jusqu'à 20 et au delà. Il énumère également bien les dizaines, il oublie seulement « 50 ». Dès qu'on lui demande quelque chose d'un peu difficile, il se refuse à essayer, en disant d'un ton sérieux et comique à la fois. « Bin non, vous comprenez ! deux attaques ! »

Lettres, syllabes. — On ne peut faire comprendre au malade ce que l'on attend de lui, et toutes recherches sur la notion du mot sont ainsi écartées.

Paroles répétées. — Il fait beau aujourd'hui. Bien. — Je vais aller demain à l'église de Montrouge. Le malade n'essaie même pas de répéter ces mots. Je suis sorti dimanche. — Ze souis etc.

J'irai demain me promener dans le jardin — N'irai demain me promener dans n'zardin. — Je mange toujours avec bon appétit — Mangé douzours abec bonne nébéti. — J'aime m'asseoir quand il fait beau sur un banc devant la porte — Zaime à m'azoir, tant il fait beau, sur un ban ziévant la porte (Il a fallu lui répéter la phrase par fragments).

Tar, B. — Tarte, B. — Tartelette, cartelette. — Tartare, B. — Tartufe, B. — Tartempion, Cartempion. — Oui, je viens dans son temple adorer l'éternel — De bien... (le malade s'arrête). 2e épreuve à peu près bien.

Chant. — Le malade chante en 1903 quelques fragments de la Favorite et de Robert le Diable, l'air et les paroles y sont ; mais les paroles présentent toujours les mêmes défauts d'articulation. Il chante bien la Marseillaise, mais au lieu d' « égorger », il dit « écorcer ».

On constate les mêmes troubles en 1906 : le malade chante des fragments de vieil opéra, mais si l'air se devine, les paroles sont bien travesties.

Lecture. — Le malade a toujours été incapable de lire. En 1903, il reconnaissait o, a, mais ne pouvait nommer F, H, E. Il n'a fait depuis lors aucun progrès sur ce point. Notons du reste qu'il lisait et écrivait bien autrefois. A l'heure actuelle il ne lit plus une seule lettre ; il déclare ne rien distinguer : « Ien du tout, du noir et du blanc ».

Quand on lui présente des noms retournés, il les remet à l'endroit, mais ne peut lire, même mentalement.

Suivre les lettres avec le doigt ne l'aide en aucune façon.

On lui met sous les yeux le nom de divers objets placés sur la table ; il n'en reconnaît aucun.

Reconnaissance des dessins. — Dessins et emblèmes sont bien reconnus.

Lecture de l'heure. — Elle est correcte. Barn... met exactement la montre à l'heure demandée.

Cartes à jouer. — Il les classe bien par catégorie, et en distingue les valeurs relatives ; mais en a oublié le nom.

Ecriture. — (Décembre 1903) Il écrit de la main gauche son nom, et le chiffre 28, mais quand on lui dit d'écrire décembre, il n'y arrive pas, même en se faisant dicter les lettres séparément.

Quoique son nom commence par un « B », et qu'il écrive bien cette lettre,

il ne peut écrire Bicêtre, et quand on lui dit de commencer par « B », il trace un « C ». Il est en somme incapable d'écrire un mot sauf son nom, il dit lui-même « Barnabé .., fini ! ».

Actuellement, il existe une agraphie totale. Le malade n'écrit en effet que

Fig. 164. — Ecriture spontanée du malade (main gauche). Il a correctement tracé son nom, mais ne peut écrire aucun autre mot.

son nom ; et c'est là pur automatisme car il ne peut épeler ce nom après l'avoir écrit. Il en trace du reste assez bien les caractères.

Copie. — (1903) Il copie bien le mot « pipe » ; mais, après l'avoir écrit, il ne peut dire ce que c'est. Il copie du reste les capitales en capitales, la cursive en cursive, et il ne comprend pas plus celle-ci que celles-là.

En 1906, la situation est la même ; le malade copie l'imprimé en imprimé ; il ne comprend ni ce qu'il doit copier, ni ce qu'il a copié, et la copie n'est pas facilitée lorsque l'on lit au préalable au malade ce qu'il devrait recopier. Du reste il le dit lui-même « N'y a pas moyen ».

Chiffres, calcul. — Nous avons déjà vu que le malade énumérait correctement la série des chiffres. Il ne peut les lire, mais les redresse quand on les lui présente renversés. Actuellement, comme dans les années précédentes, il indique la valeur exacte des unités. Il reconnaît également 24, 43, mais ne reconnaît pas 87, il ne se donne pas la peine de rechercher à évaluer un nombre de 3 chiffres. Quant à écrire les nombres il ne peut en être actuellement question, et toute arithmétique est impossible, fût-ce l'addition la plus simple.

Il y a 3 ans, on avait été un peu plus heureux, du moins sous le rapport de l'écriture. Il avait écrit correctement 28, mais pour 49 (99), pour 89 (encore 99), pour 48 (89).

Dessins. — Le malade a toujours exécuté facilement les figures simples, triangles, cercles. Il fait une croix et la met sur un piédestal, assez grossièrement, mais assez rapidement.

Etat général de l'intelligence. — Le malade connaît la valeur exacte des pièces d'argent.

Il ne se rappelle pas ce que fait un nuage qui passe devant le soleil. Il sait ce que font les bateaux quand il y a du vent : « les voiles tombent par terre » et sa mimique est assez expressive.

La couleur de l'herbe est « violette ». Il a beaucoup de peine à trouver

parmi les laines une laine verte qui réponde à la couleur de l'herbe. Il ne trouve pas les couleurs du coquelicot, du bluet. Il montre à peu près la couleur du sirop de groseilles. Il dit bien que le chien a 4 pattes et le canard 2, et montre ce dernier marchant en se dandinant. Il imite bien le bruit de la locomotive. Le vinaigre n'est pas sucré, mais « amer ». Il ne sait pas que le vinaigre se met surtout dans la salade, et déclare que c'est dans les œufs.

Pour imiter le cheval, il fait, « bêe... bêe » comme pour le mouton. Il reconnaît que « hi... han » est le cri du « bourricot ». Il n'est guère ému quand on le traite d'assassin de sa femme, et qu'on le menace de la prison ! Il se met simplement à rire.

Il est difficile d'apprécier l'astéréognosie chez ce malade, étant donné les troubles du langage. Cependant une montre, un savon, une brosse sont reconnus dans la main gauche. Un crayon ne l'est pas. Pour un carré de bois, le malade déclare qu' « il y a des points et qu'il ne sait ce que c'est ».

Couleurs. — Le vert est appelé violet. Pour jaune, le malade s'écrie joyeusement « cocu » et il rit. On demande ce que c'est que la nuance saumon, Barn... se frotte les lèvres en disant « y a pas moyen ». On lui cite alors différentes couleurs, il vous arrête au rose.

En quelle année sommes-nous ? — 11 juin.

En quel siècle sommes-nous ? — Répète sans comprendre.

2 fois 2 — Répète.

5 fois 5 = 10

3 fois 3 — Pas de réponse.

Recherche de la reconnaissance des syllabes (Thomas et Roux). — Aucun succès. Le malade ne semble pas comprendre ce que l'on attend de lui, pourtant il nomme correctement ces objets placés devant lui ; il donne correctement l'objet quand on cite le nom, et parmi les énumérations de substantifs variés, il vous arrête au nom propre de l'objet dont il s'agit.

Quand il y a de la poussière sur une route et que le vent souffle, qu'est-ce que cela fait ? Il fait signe que cela gonfle.

Quelle est la couleur de la neige ? Il répond qu'elle n'en a pas ; puis, quand on lui cite des couleurs, il vous arrête à blanc.

Que fait le chat ? Il fait miaou, mi a ou.

Que fait le chien ? Il fait oua, oua.

On lui montre un trait de 6 millimètres de long et après un intervalle de 10 secondes, on lui dit d'en désigner un semblable sur un tableau *ad hoc*. Il cherche longtemps et finit par choisir une ligne ayant 1 millimètre de moins.

Modèle de trait assemblés. Reproduction très défectueuse.

Signes à barrer. — Il barre tout indistinctement.

Mémoire immédiate très défectueuse. Le malade ne retient pas les chiffres. Il examine longuement les dessins différents et les dessins absurdes, mais bien qu'ayant compris, du moins en apparence, il n'en saisit ni les différences, ni les incohérences éventuelles.

La mémoire des couleurs est bonne : après 10 secondes il retrouve exacte-

ment dans le tas des laines, un groupe rouge et bleu, vert et jaune, gris et violet.

Les attitudes de la maquette sont fidèlement reproduites au bout de 10 secondes.

Remarques. — Ce malade a été examiné 25 ans après l'ictus suivi d'hémiplégie et d'aphasie. La rééducation est notable, mais pas complète. Il s'est même, à ce propos, produit avec une netteté particulière, une dissociation entre les phénomènes d'anarthrie et les phénomènes d'aphasie. Alors que les troubles du langage disparaissaient en partie, l'alexie et l'agraphie persistaient. On sait de tout temps que les Wernicke se rééduquent peu ou point.

Notons également l'intégrité relative de l'intelligence. La mémoire est souvent des plus nettes, et les souvenirs historiques de Barn... sont au moins divertissants.

OBSERVATION XXXVII

Hémiplégie droite et aphasie datant de 24 ans. Le malade comprend à peu près tous les ordres. La parole spontanée est limitée à un très petit nombre de mots, du reste mal articulés. Les objets que l'on présente reçoivent des noms de haute fantaisie. La parole répétée est médiocre, le chant est extrêmement jargonaphasique. La lecture se borne à la reconnaissance de quelques mots isolés. Agraphie totale, à l'exception du nom du malade. Ecriture dictée à peu près nulle ; copie de l'imprimé en imprimé. Le calcul est satisfaisant.

Le malade, qui était cuisinier, présente un déficit professionnel tout à fait curieux.

Le malade, Dut.., cuisinier, est actuellement âgé de 60 ans. Il a contracté la syphilis à 17 ans ; l'hémiplégie et l'aphasie sont survenues à 36 ans. Le début en a été brusque et a frappé le malade devant ses fourneaux. Il aurait commencé à parler deux mois après l'attaque, mais pendant trois ans, il n'aurait pu dire que quelques mots comme papa et maman. Il s'est rééduqué lui-même en écoutant ses voisins. Ajoutons que marié à 22 ans, il a eu une fille à 24 ans et un fils à 26, tous deux actuellement vivants. Sa femme n'a jamais fait de fausse couche. Elle a succombé plus ou moins bacillaire, semble-t-il, après 24 ans de mariage.

A l'heure actuelle, on constate une hémiplégie droite avec contracture prononcée du membre supérieur, contracture en flexion. Le membre inférieur est un peu raidi en extension. Les réflexes tendineux sont exagérés des deux côtés, mais particulièrement à droite. Il y a de ce côté du clonus du

pied. Les réflexes cutanés sont conservés et même exagérés à droite ; le cutané plantaire est en extension à droite, en flexion à gauche. La sensibilité est normale ; le réflexe pharyngé persiste. Il y a une déviation nette, quoique légère, de la face vers la droite ; la langue est également déviée, sans qu'il y ait atrophie d'un côté ou de l'autre.

Les pupilles sont régulières, mais très inégales ; la droite est beaucoup plus petite que la gauche. Les réactions de la lumière sont faibles ; l'œil droit ne peut être fermé isolément. Le malade était droitier.

Examen de l'aphasie. — En 1904, on constate que le malade exécute les ordres les plus compliqués. Il faisait parfois cependant de curieuses erreurs. On lui dit un jour : « Levez-vous, allez à la porte, frappez trois fois aux carreaux, revenez, faites le tour de votre chaise, asseyez-vous ». Il s'en alla dans l'infirmerie, tourner autour de sa chaise, à la tête du lit, et revint ensuite s'asseoir dans le cabinet où on l'examinait.

(Juillet 1906) Tous les ordres simples sont examinés avec promptitude. L'épreuve des trois papiers est réussie d'emblée, après une longue hésitation pour le moyen.

Epreuve de la fenêtre, porte, chaise. Il va à la porte, l'ouvre (ce que l'on n'avait pas demandé), revient à sa chaise, et en fait trois fois le tour. Il y a là une curieuse inversion. Au lieu de frapper trois fois à la fenêtre, il a oublié ce temps complètement et a tourné trois fois autour de la chaise.

On donne au malade cinq cubes, une terrine et un panier. On lui dit de placer trois cubes dans le panier et un autre dans la terrine. Il le fait aussitôt.

On heurte, avec une pipe, six fois la table, sur un rythme couplé. Négligeant de ramasser la pipe, le malade tape avec son doigt sans s'arrêter.

L'ouïe est bonne et égale. La voix chuchotée est parfaitement entendue.

Parole spontanée. — Depuis quand êtes-vous malade ? — la, ia, dâ 26 ans et parésé, paraïsé, dâ 28.

Quel était votre métier ? — Tésinier. — Où ça ? — St-Zemain. — Où ça. — dans la stité, ça m'a pris à St-Zémain-en-Laye. — Comment cela ? — oui dans la cité, maizon, bouzois. — Quel genre de cuisine faisiez-vous ? — Ah je sais pas. — Comment, vous ne savez pas.. ! — Dan ta é teu, je sais pu, ta têt et py. — Faisiez-vous quelquefois des entremets ? — Oui, oui. — Quel genre ? — Rin, rin, d'entremets, i tsuicrés. — Faisiez-vous des savarins ? — Oui — Des nougatines ? — Non, j'étais pa spastitié (pâtissier). — Saviez-vous faire des ragoûts ? — Oui, ah. — Comment fait-on des pommes de terre frites ? — Dans la graisse, épicé (il saupoudre des frites imaginaires) et da un non épicés étendait (il étale on ne sait quoi) un monceau dans la graisse, 1, 2, 3, 4, 5 morceaux dans la graisse.

Il parle lentement, d'une façon saccadée, un peu explosive. Il crie admirablement bien, il hurle.

Objets à nommer. — Sainte vierge — une sainte verge.
Sifflet — un schtrufflet.

Terrine — une bonne (un bol).
Porte-plume — un plume, un traison (crayon).
Crayon — un trainon.
Bague — é bade.
Un anneau — un anneau.
Cure-dents. — des portes.
Ficelle — une ficenne.
Livre — un cuivre.
Poupée — un bonhomme.
Moulin à vent — un...les enfants jouent avec...Boulin.
Pipe — aune pupe.
Echelle — une aissenne.
Pincette — une percette.
Mirliton — un meigniéton.
Brouette — une bougnouiviette.
Trompette — une musite (musique).
Mètre — ça, c'est...
Bateau — un fessan (un vaisseau).
Glace — é dace.
Seau à charbon — un zeuté des ordures.
Rond de serviette — un rau.
Fourchette — une fourcette.
Eléphant — un éléphant.
Toupie — une toupie.
Lorgnon — des zignettes (lunettes).

Jurons. — Nom de Dieu — do do Dieu. Merde — méde.

Mots en série. — Alphabet. Un b, c, d, f, m, b, c, d, e, f, z, t, kn, mu, q, s, une gesse, b, d'zenn. Comme le malade n'a jamais su que le français, il faut admettre que « une gesse », et « d'zen » sont des corruptions de lettres françaises, sans doute tout simplement de « s » et detsembre.

Chiffres. 1, 2, 3, 4,... 12, 13, tatorze, tinze, 16, 17,... 50. Il s'arrête spontanément à ce chiffre.

Mois. Zanvier, féverrie, mars, envri, mai, zuin, zuinnet, ahau, septembre, décembre. septembre. — N'avez-vous rien oublié ? — Il réfléchit. — Après septembre ? — Octobre, nofembre et detsembre.

Jours de la semaine : Dandi, madi, mercredi, zeudi, vendredi, z' samedi e dimanse.

Lettres et syllabes. — Le malade ne comprend pas ce que l'on veut obtenir. Les expériences de Proust-Lichteim et de Thomas-Roux ne sont pas réalisables.

Paroles répétées. — (Février 1904) Il est dit qu'à cette époque le malade répétait bien. Point de fatigue. Les vers étaient redits avec de très faibles troubles de prononciation. C'est ainsi que, indiqués un à un, les vers suivants furent répétés de la façon suivante :

C'était pendant l'horeur d'une profonde nuit,
Ma mère Jésabel devant moi s'est montrée
Comme au jour de sa mort tontesement parée
Même all' avait aco cet éclat emprunté
Dont é eut soin de pein et d'orner son visage
Pour méparent des ans inéparant outrage.

(Juin 1906). Il est certain, comme on en pourra juger par la suite, que la répétition de la parole est moins bonne que deux ans auparavant.

Il fait beau — B.

J'irai me promener Dimanche — Z'irai prom'ner Dimansse.

J'aime à m'asseoir au soleil sur un banc. — Z'ai à m'assæoir au soleil sur un banc.

Oui je viens dans son temple adorer l'éternel. — Vui ze viens à son ten énavi l'éternel. Ce vers n'est bien répété qu'à la cinquième reprise, et encore a-t-il fallu le découper en hémistiches.

Donne-lui tout de même à boire, dit mon père. — Dent lui tou é à boire, dit mon père.

Chant. — Il sait un grand nombre d'airs populaires, et l'air en est juste, mais les paroles sont accrochées comme dans le langage courant. Il prononce tous les « l » comme « t » ou « d ».

Lecture. — (1904) Il lit très vite et assez bien. Il épelle correctement, et lit les ordres divers, mais a du mal à les exécuter. Il lit très bien « bouche » écrit verticalement ; mais ne peut lire aucun autre mot vertical. Si on lui fait lire d'abord « tirez la langue » écrit horizontalement, il n'arrive pas à le lire verticalement, et ne le reconnaît même pas quand on lui demande « Est-ce tirez la langue ? »

(Juin 1906) Ouvrez la bouche. — Il lit à haute voix : « Ouvrez la douce » et le fait aussitôt.

Il lit bien les lettres et les syllabes isolées, mais ne peut lire les mots horizontalement coupés. Les mots verticaux sont épelés correctement, mais il ne peut réunir ces lettres pour en faire le mot.

Les phrases longues sont lues avec les mêmes troubles paraphasiques et les mêmes lésions de l'articulation. La main gauche, par exemple, est lue « la mer gauche ». Bien qu'il semble comprendre peu ce qu'il lit, il déclare toutefois lire quotidiennement son journal.

Montre. — Le malade indique l'heure exacte et met correctement la montre à l'heure.

Chiffres. Calcul. — Le malade a tout le temps, et sans hésiter, lu les chiffres les plus compliqués. Il lit ainsi 52.607 ; mais vient-on à disposer verticalement cette série de chiffres, il oublie le 0, et on ne peut le lui faire comprendre. D'autres fois, il saute 0, même ensuite horizontal, et pour 25.049, il lit 2.349.

Il additionne de tête les unités, et fait correctement quelques additions, sa faute principale consiste en l'oubli des retenues.

Ecriture dans la main. — Le malade reconnaît les chiffres et non les lettres.

Cartes à jouer. — Pique = pitte.
10 de cœur = 10 de deur.
10 de trèfle = 10 deuff treffe.
dame de carreau = la dade de tarreau.

Ecriture. — Spontanément et de la main gauche, il écrit son nom et son prénom vite et bien. A cela se borne la faculté d'écrire. Il écrit correctement il est vrai, et jusqu'à des nombres des chiffres. On lui dite « Il fait beau », il écrit, sans épeler, « il bon ».

On dicte « j'ai chaud » il écrit *lain*.

—	i	il fait un	i	en prononçant	i
—	l	—	l	—	n
—	f	—	o	—	o
—	a	—	o	—	o
—	i	—	u	—	o
—	t	—	t	—	o

L'écriture avec les cubes est également défectueuse (avirl pour avril).

Copie. — On donne comme modèle « HOPITAL ». Il copie en dessinant. On lui explique qu'il doit copier les capitales en cursives. Il est extrêmement difficile de lui faire comprendre cela. On lui montre MAIN : ce mot, lui dit-on, peut se copier de deux façons, soit comme ceci *MAIN*, soit de cette autre manière *main*. Puis on lui redonne à copier HOPITAL, il n'hésite pas une seconde, et au-dessous écrit triomphalement « *main* ».

Dessins. — Un triangle (il prononce un terriangue) est dessiné à côtés courbes. Il ne peut dessiner de carrés mais trace à peu près un rond.

Intelligence en général. — Le malade connaît la valeur exacte des pièces de monnaie. Il copie correctement le modèle simple de traits assemblés. La copie du modèle complexe est exécutée très maladroitement mais sans oubli.

La mimique est satisfaisante. Salut militaire, pied de nez, capture d'une mouche, tout cela est bien exécuté. — Comment faites-vous quand vous avez sommeil ? Le malade fait mine de s'endormir, et ajoute : « Je baille ».

Les couleurs sont à peu près reconnues.

Mémoire. — Il se souvient très bien qu'il est de 1846, et qu'il a été paralysé en 1882 et se rappelle avec assez d'exactitude les débuts de sa maladie. Il s'oriente avec assez d'exactitude dans Paris.

A quelle date sommes-nous ? Le 27 juin 18... non 1906. — En hiver ? Non en enté. — A quelle distance sommes-nous de Paris ? Une demi-heure pour moi, répond le malade (et cela est fort bien répondu). — Que fait le vent dans la poussière ? Poussière ! il fait brau temps re reu ne ménaze (et sa main balaie l'espace). — Que fait une pierre jetée dans l'eau ? Ah, au fond...

De quelle couleur est la neige ? Blansse. — L'herbe ? Verte. — Que fait le coucou ? Je ne sais pas le toutou. — Quel est le cri du coq ? Le gri du toq ? J'sais pas. — Essayez ? Teutt, teutt... teûteûteû... (fait le malade

sur un ton monotone). — Comment fait le chien ? Bow den din... bow dan din. — Et le chat ? Mia mê, non ! sch ! — Est-ce que cela aboie ? non. — Ça hennit ? Non. — Ça miaule ? Oui, oui.

Le sucre est sucré, la bière amère, etc.

Vous étiez un voleur ? — Non, oh non — il rit.

Les dessins absurdes et les dessins différents sont lettre morte pour le malade.

Sur la feuille spéciale, le malade barre le signe qui lui a été désigné, mais il barre aussi son symétrique.

Il est impossible de lui faire retenir quelques chiffres ou quelques mots ; il ne comprend pas ou se fatigue trop.

Mémoire. — Au bout de 10 secondes le malade reprend au tas de laines colorées « vert et bleu » au lieu de « vert et saumon » précédemment montrés.

Mauve et marron — gris bleu et pourpre.

Rouge et jaune — saumon et jaune.

Quelques attitudes de la maquette sont reproduites avec oubli de petits détails.

Troubles sensoriels et troubles agnosciques. — Le malade n'a ni hémianopsie, ni astéréognosie, soit à droite, soit à gauche.

Il présente un déficit professionnel très considérable. Quelque indication s'en trouve déjà à l'étude de la parole spontanée (V. plus haut), mais voici d'autres éléments.

« Comment faites-vous une carpe à la Chambord ? Sais pas, ai oublié. — Un soufflé au chocolat ? sais pas. Et de fait le malade ne sait plus ; il croit même que l'on ne se sert que du jaune des œufs. — Qu'est-ce qu'un homard ? C'est dans la mer. — De quelle couleur est-ce ? Rouge. — Comment fait-on un homard à l'américaine ? J'sais pas. — Il montre ce que c'est qu'une anguille, montre comment on la tue, mais ignore comment on fait une anguille à la tartare, il dit « à la vinaigrette ».

On emmène le malade à la cuisine de l'infirmerie, et on lui commande de faire un œuf sur le plat, en lui fournissant une assiette, un œuf, du beurre, du sel et du poivre. Il commence par vider l'œuf dans l'assiette sans éviter de crever le jaune. Il met ensuite le beurre, puis saupoudre de sel et de poivre, et met le plat dans le four. Naturellement le plat n'étant pas graissé uniformément dans le fond, l'œuf s'est attaché et cela a fait quelque chose de peu présentable. Il dit qu'il était très bon pâtissier cuisinier et faisait même des pièces montées. On lui a demandé encore comment se faisait un poulet chasseur, il a oublié de le faire revenir et de mettre de la farine.

Remarques. — Les troubles aphasiques sont très prononcés chez ce malade ; l'anarthrie s'est rééduquée, mais un peu moins que chez le malade de l'observation précédente. Nous insisterons également sur les oublis professionnels présentés par l'ancien

cuisinier. Ces troubles traduisent de façon très caractéristique l'affaiblissement intellectuel, que toujours, plus ou moins facilement, et à des degrés divers, on observe chez l'aphasique (chez l'aphasique, *non chez l'anarthrique* bien entendu).

OBSERVATION XXXVIII

Hémiplégie droite incomplète en 1898, à l'âge de 38 ans. En 1902 seconde attaque ; hémiplégie permanente et aphasie. Le malade exécute bien les ordres compliqués. Son vocabulaire est limité à « Pou tou ta ti sa » et « Ah vi, ah vi ». Il prononce quelques mots en chantant. Lecture à haute voix nulle. Lecture mentale limitée à quelques mots. Les chiffres sont assez bien lus Ecriture spontanée bornée au nom du malade, et encore le nom est il incomplètement tracé. Ecriture sous dictée bornée à quelques lettres. Copie de l'imprimé en imprimé. Déficit assez considérable.

Le Fauch... est actuellement âgé de 46 ans. Deux attaques d'apoplexie l'ont frappé, l'une à l'âge de 38 ans en 1898 — l'hémiplégie était incomplète — l'autre en 1902 — cette hémiplégie, droite, fut définitive, très marquée, et s'accompagna d'aphasie également permanente.

A l'époque actuelle (1906) un notable degré de contracture empêche le malade de marcher. Les réflexes tendineux et cutané sont exagérés à droite. L'excitation plantaire détermine de l'extension à droite, de la flexion à gauche. Il n'existe ni trouble de la sensibilité superficielle, ni astéréognosie de la main droite, ni hémianopsie. Les traits sont nettement déviés vers la gauche. Il n'y a ni atrophie, ni déviation de la langue. Les yeux ne présentent rien de particulier, en dehors de l'impossibilité de l'occlusion de l'œil.

Examen de l'aphasie.— Les troubles du langage ne se sont pas modifiés chez ce malade depuis leur début. L'étude suivante rapporte leur état tel qu'il nous a été donné de le constater en 1906 et 1907. Cet état ne se modifie en aucune façon avec les années.

Le malade est droitier.

Compréhension du langage. — Tirez la langue. Bien. — Fermez les yeux. Bien. — Donnez la main gauche. Bien. — Mettez la main gauche sur la tête. Bien. — Tapez 3 fois sur la table. Bien.

Epreuve des 3 papiers. Cette épreuve est correctement exécutée à la seconde reprise.

Prendre la pipe et les pincettes, les taper 3 fois l'une contre l'autre, puis mettre la brouette dans le panier. — Tape 3 fois sur la table avec les pincettes, met la pipe dans sa bouche, prend la brouette et me la montre, ne s'occupe pas du panier.

Prendre le seau à charbon, le mettre dans la terrine et puis souffler dans la trompette. — Met la terrine dans le seau, hésite longtemps, puis prend le mirliton et le pose à côté de la terrine.

Vous soufflerez sur le bateau et puis vous déroulerez le mètre et vous mettrez le panier sur vos genoux. — Prend le bateau, prend le panier, le met sur ses genoux, puis dit son éternel « Pou tout ta ti sa » et s'arrête.

L'ouïe est excellente.

Parole spontanée. — Le malade ne dit exactement que « Pou tou », ou « pou tou ta ti sa », et « ah vi », ou « non ».Parfois aussi, il se met spontanément à réciter la série des chiffres. 1, 2, 3, 4, 5 etc., comme pour témoigner à la fois de sa bonne volonté et de son impuissance à faire davantage.

Objets à nommer. — Il n'en nomme aucun. Sa mimique montre qu'il sait ce que c'est qu'une pipe, un seau, un pot, une échelle.

Jurons. — Il n'en peut lancer aucun.

Mots en série. — Il compte bien jusqu'à 17, puis : « di dit, di-euf » et s'arrête. Cette manière de compter est invariable. Le malade compte toujours correctement jusqu'à 17, écorche 18 et 19, et s'arrête enfin.

Il ne peut dire ni les jours,ni les mois. — Quel est le mois qui vient après janvier ? Est-ce mai ? juin ? avril ? Non. — Est-ce février ? Ah vi, ah vi. — Quel est le jour qui succède au dimanche ? Est-ce mercredi ? Non. — Mardi ? Non. — Lundi ? Ah vi, ah vi. — Combien de lettres dans « oui » ? Le malade montre 15 doigts. — Dans « pain » ? Dans jardin ? Dans jour ? aucune réponse.

Parole répétée. — Beau. Le malade fait des efforts, montre sa langue et dit « Pou tou ta ti sa ».

Jour. « pou ta tisa, oui, ou » etc. ; ne peut répéter un seul mot ni une seule lettre.

Siffler. — Il le pouvait autrefois, mais ne le peut plus maintenant.

Chant. — Le malade chante parfaitement l'air de la Marseillaise, les paroles sont les suivantes :

Contre nous de la tyrannie,
Loutandart sanglant est levé,
Toudez-vous dans les campagnes.

Au clair de la lune : il dit « ton tatit pierrot », et continue « pou ta ti sa ». En somme il chante l'air à peu près exactement. La déformation des mots est extrêmement marquée, mais le chant élargit sensiblement le vocabulaire du malade.

Lecture à haute voix. — Nulle.

Lecture mentale. — On présente au malade le mot « pipe », il prend aussitôt une pipe sur la table. — Echelle. Il cherche longtemps et donne l'échelle. — Nez. Il se le frotte énergiquement. — Tirez la langue. Il ne comprend pas. — On lui montre le mot langue isolément, il ne comprend pas davantage. — Donnez-moi la main gauche. Il le fait très bien. — Fermez les yeux. Bien. — Mettez la pipe dans le rond de serviette et placez le tout dans le panier. Il prend la pipe et le rond, puis le panier, mais ne met pas les premiers objets dans le panier.

On insiste de toutes les façons, il recommence, prend les trois objets et

c'est tout. Il est évident qu'il saisit en passant les trois substantifs seulement.

Il retourne les mots présentés renversés. — Les mots ne sont pas mieux lus en suivant du doigt le contour des lettres.

Mots écrits verticalement. — Ouvrez la bouche — B.

Fermez les yeux — B.

Mots coupés. — Il lit de suite « Fermez les yeux ».

Dessins et emblèmes. — Le malade les reconnaît parfaitement.

Reconnaissance de l'heure. — Il montre très bien l'heure avec ses doigts. Pour 2 h. 1/2 par exemple, il montre l'index et le médius et le croise du pouce semi-fléchi. Il n'arrive pas à mettre la montre à l'heure.

Reconnaissance des chiffres. — La valeur des chiffres de 1 à 10 est parfaitement désignée. Tous les nombres de deux chiffres sont également reconnus ainsi que les chiffres isolés des grands nombres.

On demande alors au malade pour des nombres de 3, 6, 9, 10 chiffres, où il placerait *le point* séparant les tranches de trois chiffres. Il le place exactement et sans hésitation.

Ecriture dans la main. — Le malade reconnaît de suite les chiffres et les montre sur ses doigts ; les lettres ne sont pas reconnues.

Calcul. — 2 × 2 = 4

3 × 3 = 6. On lui dit non, il réfléchit et montre 9.

15 + 15 = 15.

17 + 12 = 15.

6 + 5 = 5.

4 + 5 = ne sait pas.

3 + 8 =

Tout calcul est impossible.

Cartes à jouer. — Elles sont rapidement et correctement classées selon leur couleur et leur valeur.

Ecriture spontanée. — Le malade écrit son nom en capitales, mais s'arrête à LRFAU, on lui dicte alors C-H-E-U-X. Il écrit correctement ces lettres, toujours en capitales.

Fig. 165. — Ecriture spontanée (main gauche), Le malade a voulu écrire son nom *Lefaucheux*

On lui demande d'écrire quelque chose, ce qu'il voudra. Il écrit *CARUEU*, mais on ne peut savoir ce qu'il a voulu dire.

Dictée. — « Il fait beau ». Le malade se refuse à écrire ces mots. On insiste, il finit par écrire VEUX (sans doute la fin de son nom). On dicte alors « Il fait beau » en épelant, il écrit « le fai (pour le t il hésite et finalement il transforme l'i qu'il vient de faire en e, on a alors « le fae »).

On continue à épeler. Le malade a écrit alors, LE FAE BE. On dicte « A » le A de beau. Le malade n'écrit pas cet *A*, mais spontanément fait un U, dont on ne lui a jamais parlé.

Finalement, on a, en majuscules, pour IL FAIT BEAU — LEFAEBEU :

On dicte « Bonjour ». Il écrit « BOEJOU » en tournant la boucle du J et en ne faisant pas l'R.

Copie. — HOPITAL. Il rit, et de la main montre les jardins de Bicêtre, puis il copie en grandes capitales. On lui dit de copier en cursive. Il semble avoir compris, mais ne peut y arriver.

Ragoût. — Il copie en dessinant, en séparant les lettres, avec beaucoup d'efforts et de fatigue. Il répète son « pou tou ta ti sa » sans cesse. On dicte : 25, il fait bien un 2, le second chiffre est douteux, plutôt un 6.

8 = 8
73 = il fait bien le 7 et s'arrête.
6 = 6
3 = 3
5 = n'y arrive pas.
4 = il fait une espèce de 6.

Exécution de dessins. — Un rond — B.
Un carré — B.
Un triangle — B.
Un petit bateau. — Si l'on veut.
Un petit bonhomme — Très vague et drôle.

Copie de traits assemblés. Le simple est bien reproduit. Le complexe l'est fort mal avec de gros oublis.

Ecriture avec des cubes. — On ne donne au malade que les cubes du mot.

MAIN AINM
JOUR JOUR

On donne 9, 4, 8, 3. Ecrivez 348. Il écrit 3498.
Ecrivez 89. Il écrit 8349.

PAUL PLAU

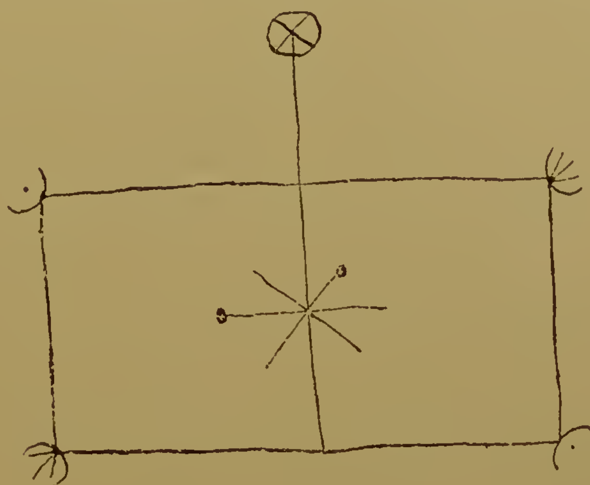
302 (on lui donne 0, 2, 3, 4) il écrit 2340.
4023 — 2438

TABAC CATAB

Mettez les lettres par ordre de valeur.
» chiffres »
Il n'y parvient pas, mais a-t-il compris ?

Mimique. — Pied de nez — B.
Faites le salut militaire — B.
Allongez un coup de poing — Le malade réussit ce geste à merveille.
Ayez l'air endormi — Il ferme simplement les yeux.

Couleurs. — Il ne peut plus en nommer aucune, mais il prend exacte-



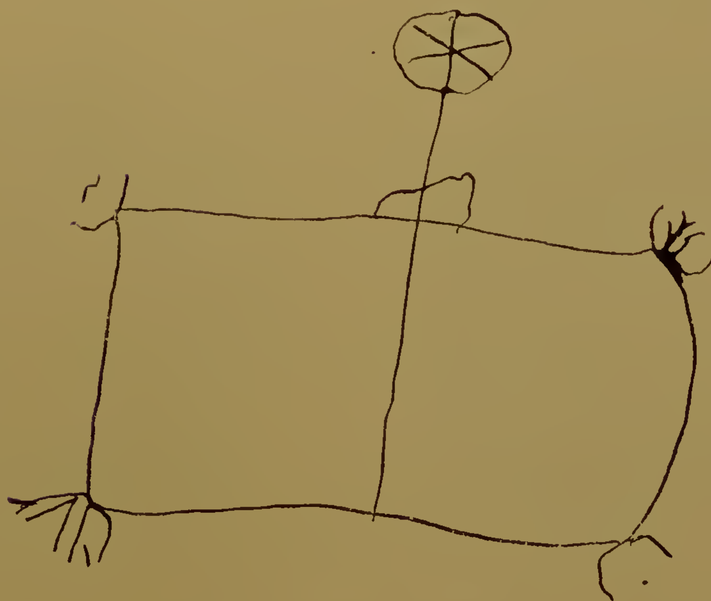


Fig. 166. — Copie d'un dessin complexe. En haut le modèle, en bas la copie.

ment dans un amas de laines, les vertes, les rouges, les bleues, les jaunes.

Intelligence. — Le malade comprend peu de choses, mais est aimable et attentif. Il sait ranger les pièces de monnaie selon leur valeur.

L'examen de l'intelligence est très limité. Nous sommes au printemps « Pou tou ta ti sa » — En hiver ? non — En été ? ah vi, ah vi ? — Quel jour est-ce ? Le 27 ? Il montre sur ses doigts que c'est le 36.

Que fait le vent dans la poussière ? La main gauche du malade tournoie, et s'envole en cercles élargis.

Que fait le vent dans les arbres ? Sa main frémit et s'agite.

Que fait le vent dans les bateaux ? Même geste ; il souffle.

Que fait une pierre qu'on jette dans l'eau ? Sa main fait le geste de jeter, et de plonger à plusieurs reprises.

Un chien a-t-il 5 pattes ? Non. -- 4 pattes ? ah oui, ah oui.

La neige est noire ? non.

Quel est le cri du coq ? Violents efforts qui n'aboutissent qu'à « pou tou ta ti sa ». — Criez fort. Cela lui est impossible. Il ouvre la bouche, la ferme, tire la langue, montre les dents, serre ou écarte les lèvres et ne profère aucun son. Une fois seulement il dit « Ah », tout bas.

Dessins différents. — Le malade désigne de suite les différences existant entre les dessins et tests. Ses facultés d'attention sont bonnes. Tous les signes, sont correctement effacés sur une feuille *ad hoc*.

Les attitudes de la maquette sont correctement reproduites dans leur allure générale. Il n'est que quelques oublis de détail.

Le malade retient difficilement les couleurs placées un instant sous ses yeux. Voici les résultats obtenus après 10 secondes.

bleu, vert, rose — rose
bleu, vert — néant.
rouge, marron — jaune.

Remarques. — L'anarthrie est maxima chez Lefau... Le malade réalise avec son éternel « pou tou ta ti sa » le type de l'aphasique de Broca, au vocabulaire réduit à quelques syllabes ou quelques assonnances bizarres. C'est bien un individu comparable à ce Leborgne qu'en 1861 Broca observait à Bicêtre, et dont l'unique « tan, tan » formait tout le langage. Les troubles de la lecture et de l'écriture sont très marqués chez notre malade. Cependant, la mémoire et l'attention sont relativement bonnes, et la mimique, monotone lorsqu'elle est spontanée, sait être assez adroitement descriptive lorsqu'on la provoque par les questions posées.

OBSERVATION XXXIX

Ictus à 25 ans, hémiplégie droite et aphasie. Le malade exécute bien les ordres simples, assez bien les plus complexes. Le langage spontané se borne à « qui que que que » et « ah bin ». Parole répétée nulle. Expérience de Proust-Lichtheim le plus souvent négative. Lecture à haute voix et calcul nuls. Lecture mentale bornée à quelques mots très peu nombreux. Les chiffres isolés sont correctement évalués. Ecriture spontanée à

peu près nulle. Le malade trace son nom et les chiffres. L'imprimé est copié en cursive, mais avec difficulté et incomplètement. Hémianopsie droite.

Cet ensemble de troubles produit un déficit considérable. Par son attitude, le malade paraît cependant à première vue d'une intelligence normale. En réalité, il est très difficile de communiquer avec lui ; il comprend à peu près tout, mais ne peut faire connaître ses réponses.

Mart..., graveur sur acier, a contracté la syphilis à l'âge de 24 ans 1/2. 4 ou 5 mois après survenaient l'ictus, l'hémiplégie droite, l'aphasie. Actuellement le bras est très contracturé, mais le malade peut marcher en fauchant. Les traits sont déviés à gauche, la langue est poussée légèrement à droite. Le réflexe pharyngé est complètement aboli. Il existe une hémianopsie absolument nette avec rétrécissement du champ nasal pour l'œil droit. Le malade ignore totalement ce déficit sensoriel, et n'en semble aucunement gêné.

Les troubles de la sensibilité sont légers ; au tronc et aux bras, du côté de l'hémiplégie, la piqûre est difficilement localisée. Il existe de l'astéréognosie pour la main droite. La force musculaire et la notion des attitudes segmentaires sont à peu près parfaites. Quant aux réflexes, ils sont à droite, les tendineux exagérés, le crémastérien aboli, le cutané abdominal inférieur absent, l'abdominal supérieur affaibli, le cornéen diminué, le plantaire en extension avec éventail marqué.

Le malade était droitier.

Examen de l'aphasie. — On demande au malade ce qu'il gravait. Il fait

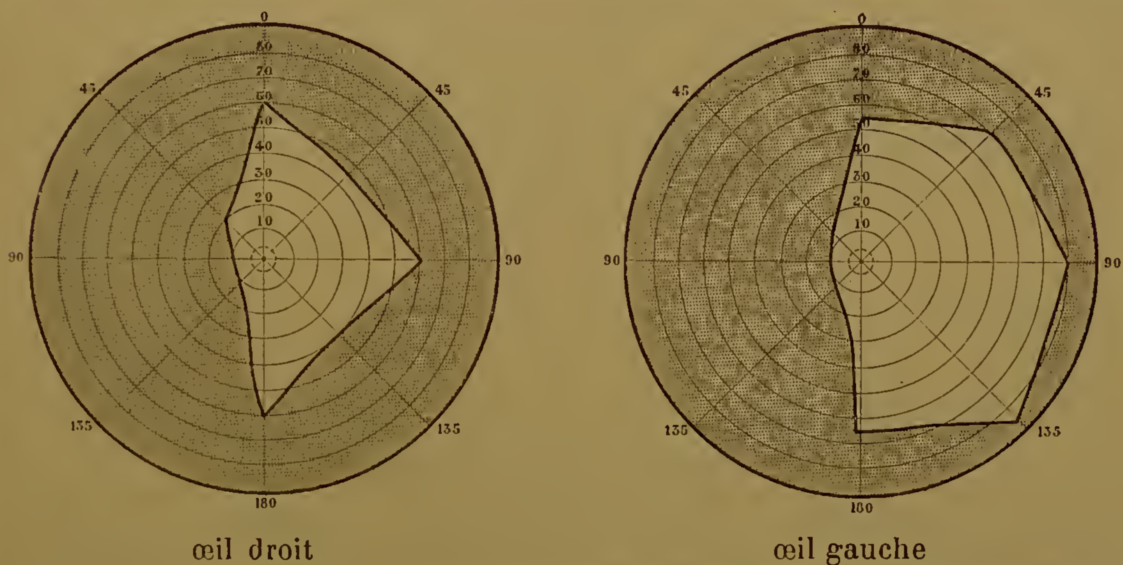


Fig. 167. — Cas Mart... Aphasie de Broca maxima ; hémianopsie droite.

signe qu'il veut écrire, et très lisiblement, de la *main gauche* écrit son nom puis il dessine un bloc et une cuiller. Cela veut dire qu'il faisait des moules pour couler des cuillers. Mais, notons qu'il ne cherche même pas à écrire les mots.

A quel âge avez-vous commencé à travailler ? Il écrit « 4, 2, 1 ».

Compréhension des ordres et surdité. — Tous les ordres simples sont exécutés.

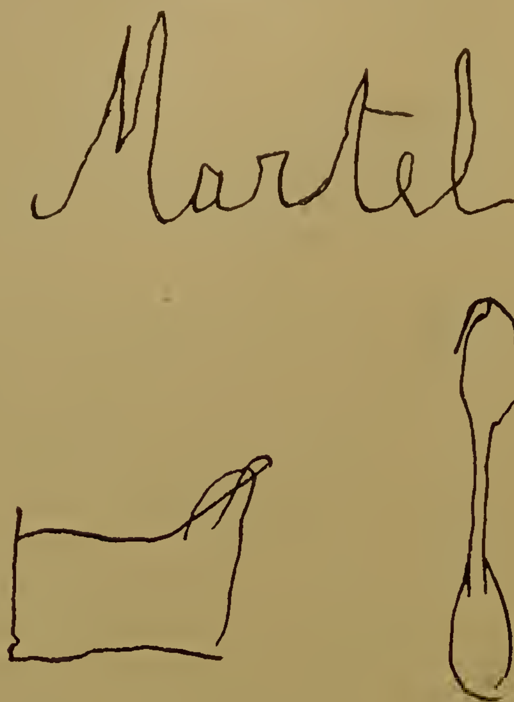


Fig. 168.— Aphasie de Broca. On l'a demandé au malade quel était son métier. Il a écrit son nom, puis a représenté un moule, et a dessiné quelques majuscules. Cela veut dire qu'il était fondeur et graveur de cuillers.

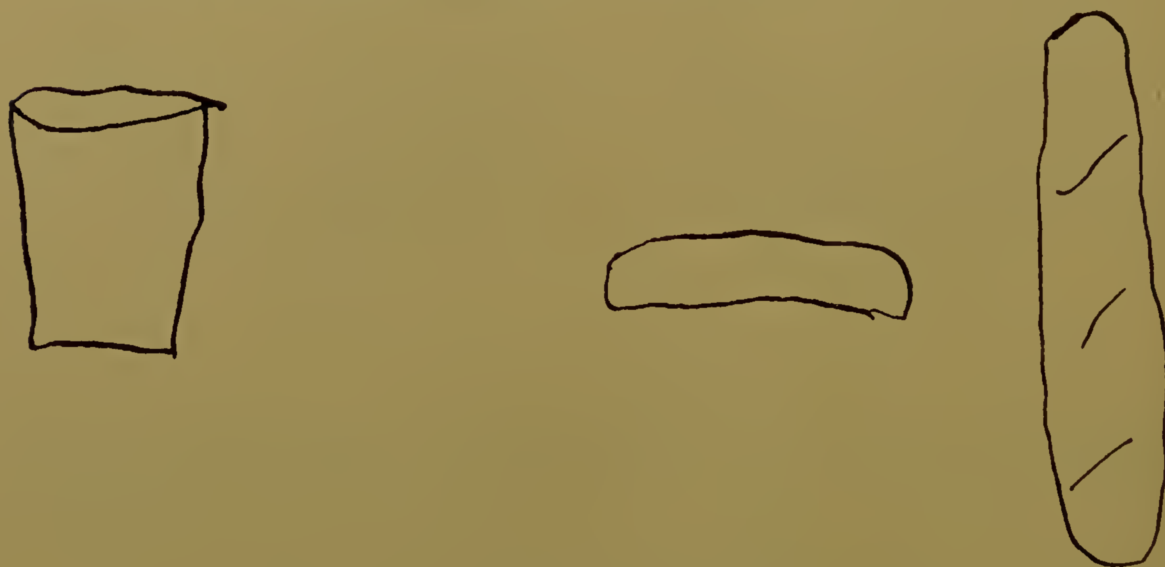


Fig. 169. — On a montré au malade le mot VERRE. Il n'a pu prononcer, mais a dessiné un verre, pour montrer qu'il avait compris.

Fig. 170. — On a montré au malade le mot MAIN. Il a compris PAIN mais n'a rien pu lire à haute voix. Pour faire entendre ce qu'il avait saisi, il a dessiné ces deux *pains*.

Epreuve des 3 papiers. — On doit lui en répéter trois fois la teneur, mais il reste immobile et ne fait rien. Troisième fois, il prend le grand papier, le chiffonne, le jette sur la table, puis prend le petit, le plie et le met dans sa poche, et laisse le moyen sur la table sans y toucher. Quatrième fois, il plie le petit et le met dans sa poche, donne le grand, chiffonne le moyen et le jette par terre. C'est bien, mais ne se trouve pas dans l'ordre.

Epreuve de la fenêtre, porte, chaise. — Il ouvre la porte (au lieu de la heurter), puis tape sur sa chaise (au lieu de tourner autour), et s'asseoit.

On dit sans s'adresser directement à lui « il n'a pas fait le tour », aussitôt il se lève et fait le tour.

Parole spontanée. — Le malade possède pour tout vocabulaire « qui, que, ah bin ! ». Crie mal, avec beaucoup de difficulté, avec effort.

Parole répétée. — Il ne peut rien répéter, ni bonjour, ni même dire son nom ; à chaque fois qu'on l'y invite, il répète « qui que que ».

Audition. — Il fait voir sa montre dès qu'il perçoit le tic-tac. Il entend bien des deux

Expérience de Proust-Lichtheim. — On montre les objets suivants en priant le malade de désigner le nombre de syllabes du nom correspondant.

Bateau — aucune réponse.
Mirliton — trois (il montre 3 en faisant signe qu'il n'en sait rien).
Bague — 0
Eléphant — 3
Moulin à vent — 3
Eventail — 2 ou 3.
Echelle — ne sait pas
Pistolet — ne sait pas. Une seconde fois = 2
Lorgnon — 2
Grelot — 2
Crayon — 2
Dé — 3
Entonnoir — 3
Cigarette — 5

Chant. — Il siffle très bien la Marseillaise, mais il ne peut chanter, et si l'on chante devant lui, il accompagne en disant « que, que ».

Il semble que, par moments, le mot va jaillir, mais finalement le malade reste muet. Il siffle bien la sonnerie « à la soupe », quand on l'a sifflée d'abord.

Il siffle également bien Malbrouck, quand on a commencé l'air, et il siffle fort bien.

Lecture. — Il ne peut rien lire à haute voix : on lui montre des mots imprimés en capitales.

verre — il dessine un verre
main — » un pain
ron — il ne dit rien

pipe — il me donne la pipe qui est sur la table
échelle — il ne montre pas celle qui est sur la table, il ne dessine rien, il ne sait rien
brouette — il ne dit rien
on lui montre un panier, il dit : « voui »

On lui montre : « Donnez-moi la main gauche » ; il n'en fait rien, cherche sur la table, puis montre que « main », c'est le « pain » qu'il a dessiné.

On lui montre : « Toussez », il n'en fait rien.

Quelle heure est-il (il est onze heures), il montre midi après beaucoup d'hésitation.

3 heures — 3 heures
8 » — 5 h.
10 » — 10 h.
4 h. 30 — 4 h.

En somme il lit l'heure, mais sans finesse et sans certitude. Au lieu de mettre la montre à 2 h. 1/4, il la met à 3 h. 1/2.

Chiffres. — Les chiffres sont correctement désignés sur les doigts
8 — 8
3 — 3
25 — 25

Il montre clairement quel est le plus grand de 8.249 ou 53.607. Il désigne d'abord 8.249, mais se reprend : c'est bien 53.807 le plus grand.

Dessins. — Il reconnaît les dessins et les emblèmes.

Calcul. — Addition : 642.804
+ 975.012
3.826

Il commence par le 2, s'arrête au chiffre 3. On lui demande alors 4 + 7 ? Il finit par écrire 3, prend un air désespéré, montre qu'il ne sait pas.

Soustraction. 23.569 Commence par la droite, réfléchit longuement,
— 18.793 écrit 6 et se heurte à cette difficulté — 9.
— 6

Multiplication. 5.793
× 24 Il y renonce complètement.

Musique. — Mart.... se rend compte qu'une série de notes s'élève ; il siffle une gamme ascendante. On n'en peut vérifier davantage.

Ecriture dans la main. — Il reconnaît les chiffres et les lettres.

Cartes. — Il sait jouer aux cartes.

Ecriture. — Le malade écrit très bien de la main gauche. Il écrit correctement son nom et les chiffres.

On lui dit : « c'était hier mardi ; quel jour sommes-nous aujourd'hui ? » Il réfléchit longuement et écrit un « M ». On lui écrit alors « Merc » et on lui dit de continuer. Il ajoute un « d » et un « e » qui fait « mercde ». On écrit « Dima » et on lui demande de continuer. Il trace un « a » et c'est

tout. On rajoute un « n » (Diman). Il prend un air satisfait, mais n'écrit rien.

Ecriture avec les cubes. — On lui donne a, i, m, n. Il écrit mani — puis main — puis mani. On lui avait montré la main, mais sans prononcer le mot.

On lui donne j, o, r, u. Il doit écrire jour. Il retourne l'u et écrit « jonr » On lui donne p, a, i, n avec quatre autres lettres et on prononce le mot pain. Il est alors complètement égaré.

On lui dicte le mot « vin ». Il l'écrit au crayon « VIN » en capitales. On lui dit alors : « Ecrivez le nom du liquide que l'on mélange au vin quand on ne veut pas le boire pur ». Il fait un geste dans l'espace qui montre qu'il a compris et trace un « l ». On lui demande écrivez « eau ». Il fait un e. — Mais non, écrivez le liquide. — Il fait de nouveau un « l ».

Copie. — Copie admirablement la cursive en cursive, l'imprimé en imprimé. On lui demande alors de copier l'imprimé en cursive. Il le fait : mais beaucoup moins vite. Le mot à copier était CAMPAGNE. Il écrit très bien « campa ne » mais a laissé *g* en blanc. Il fait comprendre qu'il ne sait pas *G*. On lui fait alors *g*. Il reconnaît aussitôt et sans avoir sous les yeux le modèle tracé, il en exécute un correctement à sa place, entre campa et ne.

Ecriture de chiffres avec des cubes. — On place sur la table une dizaine de cubes :

24 — néant.
12 — 21.

De façon générale il se trompe fréquemment quand on lui demande des chiffres, mais il ne se trompe jamais quand on lui montre sur les doigts la valeur que l'on désire.

Dessins. — Un triangle et un carré sont bien faits. Pour une croix il dessine un superbe insigne de la Légion d'honneur.

Il copie correctement les assemblages de traits.

Mimique. — Faire un pied de nez, envoyer un baiser ; menacer. Bien. — Donner une claque. Bien. — Faire un serment. Il ne comprend pas. On fait alors devant lui, *le bras étendu*, un serment. Il comprend aussitôt le sens du geste. On demande au malade de faire comprendre comment il travaillait. Il prend alors un porte-plume qu'il met dans sa main gauche en guise de burin, et de la main droite, fait mine de frapper et de ciseler.

L'attention est très bonne. Le malade est serviable ; il s'intéresse à ce que l'on fait pour lui. Il est très satisfait et toujours joyeux.

Couleurs. — Donnez les laines rouges. Il les donne, mais elles étaient dans son champ visuel droit (hémiopique) ; aussi ne les a-t-il pas trouvées tout d'abord. — Donnez les laines bleues. Il en donne une (il y en avait trois) et laisse les autres. On répète la question, il donne alors une nuance violette

et une verte avec une bleue. — Donnez la laine verte. Une marron. — Donnez la laine couleur feuille des arbres. Une verte.

Intelligence. — Quel est le chiffre du mois ? Il montre six doigts (Juin,

A M

Pecto

33

Fig. 171. — Légèrement enrhumé, le malade désirait une potion. Il a tracé le graphisme suivant, vraiment ingénieux, d'abord ses initiales, enfin le n° de son lit ; — entre deux, *Pecto* (pectorale), copié sur la bouteille du voisin.

exact) — 3 × 3. Il montre d'abord 3 doigts (seul le mot trois l'a frappé), puis il dessine le 9 avec son doigt.

2 × 2. Il montre 2 doigts. On répète la question, il en montre 4. Il réfléchit longuement pour toutes ces réponses et ne semble pas avoir conservé sa table de multiplication d'une façon automatique.

Combien de pattes a un chien ? 4 (sur ses doigts).

— a un moineau ? 2.

— a un mille pattes ? Il dessine un rond avec ses doigts et fait beaucoup de petites pattes.

On lui demande si les groseilles sont sucrées ? Il ne comprend pas.

Le malade n'imite aucun cri d'animal, et n'essaye même pas de les imiter. Pour le chien cependant, il tousse et s'efforce par sa mimique d'évoquer l'idée du chien.

Il ne trouve rien de particulier aux dessins absurdes, mais distingue les autres différences entre les autres tests graphiques. Les attitudes de la maquette sont reproduites dans leurs très grandes lignes seulement, et le groupement de différentes laines colorées étalées sur la table est mal retenu pendant 10 secondes. Ainsi :

Bleu, rouge — Bien, mais après de longues hésitations.
Vert, rouge, jaune — Bleu, marron, violet.

Remarques. — De tous les malades qu'il nous a été donné d'examiner, Mart... est à coup sûr celui dont la manière d'être traduisait au premier abord l'intelligence la plus normale, dont le regard semblait le plus vif. En réalité, comme on a pu le voir, le déficit est ici considérable. Le malade est incapable de lire une phrase de 3 mots, il est incapable de comprendre un ordre un peu long, il est incapable d'exprimer sa pensée par écrit.

Les gestes n'aident qu'à faire saisir le peu d'étendue de ce qu'il peut comprendre ; on l'entend répéter sans cesse « que, que, que, que, ah ! oui, oui, oui » et puis on s'aperçoit qu'il ne fait rien de ce que l'on demandait. En réalité, cet homme jeune qui va et vient d'un air assuré, est peut-être le plus isolé de tous les aphasiques que nous connaissons ; et sous les dehors les plus trompeurs, il est à peu près le moins intelligent.

Quand on l'observe sans qu'il s'en doute,les impressions sont les mêmes et du même ordre qu'au cours d'un interrogatoire direct. Assis au pied de son lit, très affairé, il se penche sur des plans. Il dessine, ou bien, feuilletant des livres, il s'absorbe en de longues études. Et que fait-il en réalité ? Il passe des journées entières à copier des modèles d'architecture, des plans d'école ou des coupes de hangars ; et des gros livres qu'il contemple, il ne regarde que des images dont il sait pénétrer le sens, comique ou triste, mais dont la légende demeure pour lui l'énigme la plus mystérieuse.

Nous insistons sur ces faits : beaucoup d'aphasiques, et les aphasiques jeunes notamment, ont l'apparence d'une intelligence normale. Ils ouvrent le livre hardiment, prennent d'un air décidé la feuille qu'on leur tend, répondent « oui » à toutes questions, et finalement ne lisent, ne comprennent le moindre mot. Chez le malade actuel, le déficit est tellement grand qu'on le dépiste bientôt ; mais il n'en est pas toujours ainsi, et l'on doit bien connaître ces contractions curieuses entre l'apparence et la réalité.

OBSERVATION XL

Hémiplégie droite et aphasie à 43 ans. Rééducation extrêmement lente. Le malade ne comprend absolument que les ordres simples. Le vocabulaire spontané est limité à quelques mots. La parole répétée est des plus défectueuses, mais le chant facilite un peu la prononciation. La lecture et l'écriture sont nulles (à part le nom du malade), et l'*imprimé* est copié en *imprimé*. Il existe un très gros déficit intellectuel. Le malade connaît cependant les chiffres et peut encore effectuer quelques opérations simples d'arithmétique.

Saug..., tapissier, a été frappé en 1899, à 43 ans. L'ictus l'atteignit au milieu de l'après midi. Il fut longtemps à se rétablir, et semble n'avoir reparlé qu'au bout d'un an ou deux. A l'heure actuelle, il marche seul, mais en fauchant de façon excessive. La contracture du membre supérieur droit est très marquée. On note une exagération très prononcée du côté de l'hémiplégie des réflexes tendineux, les réflexes cutanés sont également exagérés. Les orteils réagissent en extension au réflexe plantaire. Il existe du clonus à la main mais pas au pied. La sensibilité est égale des deux côtés. Il n'est rien de spécial aux yeux ou à la face. Mais la langue, sans être déviée, a subi un mouvement de rotation qui tourne vers la droite sa face supérieure.

Examen de l'aphasie. — Cet examen a été exécuté en juin 1906. Le malade était droitier.

Compréhension des actes simples et surdité. — Tous les actes simples sont correctement exécutés. *Les trois papiers* : le malade prend le plus petit et le met dans sa poche. Il ne touche pas aux deux autres. — 2e épreuve. Il prend de nouveau le petit, mais exécute correctement l'ordre quant aux deux autres.

Parole spontanée. — Depuis combien de temps êtes-vous malade ? paralysé ? — Beu, 7 ans, 15 jours. — Où avez-vous été depuis ? — Bicêtre, oh, 10 minutes une parole puis chez moi, chez moi, 4 ans, 4 ans 1/2. — Que faisiez-vous autrefois ? — J'étais tapissier rue de Rome. — Chez qui ? — Chez moi. — Et ça marchait les affaires ? — Dame oui, 25 ans. — Que faisiez-vous surtout, en tapisserie ? — La chaise, le fauteuil. — Avez-vous été soldat ? — non, 1 500 francs. — C'était le bon temps ? — Ça je ne sais pas (il rit). — Vous parlez beaucoup mieux qu'autrefois ? — Oui, parce que les paroles. ben, les... enfin les paroles... comment ? paroles... ben 4 mois... maintenant... ben dame... ennuyé, et puis voilà.

Il parle lentement en cherchant beaucoup ses mots. Il n'y a pas de jargonaphasie.

Objets à nommer. — Un tableau. — Bien
Brouette — Bien
Mirliton — mimique appropriée, il arrête au mot exact.

Seau à charbon — Charbon
Bateau — navire
Poupée — une femme
Crayon — crayon
Pipe — Tabac, cigarette.

Mots en série. — Il compte bien jusqu'à 10 et récite correctement les jours de la semaine. Pour l'alphabet il dit A, B, C, D, G, F et s'arrête.

Parole répétée. — Je mange de bon appétit. — Je mange bon appétit. — Je suis descendu me promener dans le jardin. — Je suis descendu *appétit* dans le jardin. — Je suis obligé de me servir de ma canne pour marcher. — Je suis obligé... appétit.

Il répète, quand on lui dit 3 mots de suite, les expressions suivantes correctement : Rat — Ratisbonne — Radeau — rameau — ragot, etc.

Oui je viens dans son temple adorer l'éternel — Oui je viens appétit.

Chant. — Il prononce les mots plus facilement et plus vite en chantant. Il ne peut siffler et n'avait du reste jamais bien su.

Lecture. — MAIN. Je sais ce que c'est oui, veux pas le dire.

Montrez moi que vous le savez ? Montrez moi ce que c'est ? — Je sais, mais ne peux pas montrer.

Donnez-moi la main gauche. — Il ne peut lire cette phrase, mais il reconnaît seulement le D, O, E, G. Il ne lit pas mieux en suivant les lettres avec son doigt.

La feuille présentée à l'envers est aussitôt remise d'aplomb.

Dessins à reconnaître. — Il nomme correctement une pipe, un bateau, un verre.

Il lit parfaitement l'heure et met bien les aiguilles sur les chiffres demandés.

Les nombres les plus longs sont lus correctement :

31 + 25 = 56 487 + 315 = 802.

Il aurait su autrefois jusqu'à l'algèbre, mais ne peut actuellement aller au delà de l'addition.

Il répète constamment au cours de l'examen « sais pas lire, oh la la », sur le ton du découragement le plus profond.

Ecriture dans la main. — 6 = 0 4 = 4 8 = 2 7 = 4 3 = 3. Les lettres ne sont pas reconnues.

Cartes. — Il distingue la valeur des cartes mais ne sait plus les couleurs.

Ecriture. — Il écrit son nom de la main gauche et déclare qu'il ne peut pas écrire autre chose que son nom.

Copie. — PIPE, copie en imprimé mais ne sait pas ce qu'il y a d'écrit. De même avec HOPITAL, etc. Il ne fait que copier l'imprimé en imprimé.

Dessin. — Le malade ne peut faire ni un carré ni un rond, ni un triangle.

Copie de traits assemblés. — La copie est correcte.

Mimique. — Vomir. — Le malade dit que ça ne lui arrive pas.
Pied de nez ! — Bien.
Dormir ? — Il ne semble pas comprendre.

Couleurs. — Bleu — Bien.
Rouge — Bien
Vert — Néant.
Jaune — Néant.

Ne peut montrer ni le vert ni le jaune, il montre à leur place, ni le rouge ni le bleu.

En quelle année sommes-nous ? Quinze jours. — Quel mois ? Juillet. — Quelle saison ? L'été.

2 × 2 = 4	3 × 3 = 6
4 + 4 = 8	15 + 15 = 30
14 + 15 = 29	37 + 11 = 39

A combien est-on de la barrière d'Italie ? Quinze minutes. — Quel chemin suit-on pour aller de la Chambre des députés au Louvre ? Une heure. — Quand on est sur une route où il y a de la poussière, qu'est-ce que cela fait ? Poussière. — Combien un chien a-t-il de pattes ? 4. — Combien un mille-pattes ? Néant. — De quelle couleur est l'herbe ? Néant. — La neige est-elle noire ? Gris, je crois. — L'herbe est-elle rouge ? Non. — De quelle couleur est le ciel ? Néant. (le malade connaît pourtant bien le bleu et le nomme). — Quel goût a le sucre ? Blanc. — Est-ce que vous étiez marié ? Est-ce que vous avez tué votre femme ? Non, non. — On me l'avait dit ? Non, non (le malade rit).

Musique. — Saug... a su jadis un peu de musique. Il solfie correctement la gamme. Il jouait du « folon », mais actuellement ne sait plus lire les notes et ne reconnaît pas les dièzes.

Signes à barrer. — Il barre correctement une fois qu'il a compris.

Il ne voit rien d'absurde ou de distinctif aux dessins qu'on lui présente.

Mémoire. — Après 10 secondes il répète les tests comme suit :

247 = 247
3.815 = 3.817
4.296 = il déclare ne pas savoir
5.908 = 5.913
764 = 785

Mémoire des couleurs. — Rouge, vert — Rouge seulement.
Rouge, violet — ne peut pas.

Epreuve de la maquette. — Reproduction incomplète.

Remarques. — Cet aphasique s'est peu amélioré, il est du reste sujet à des crises comitiales ayant débuté vers la fin de 1905, et il a décliné depuis quelque temps. Il est assez attentif, mais l'intelligence paraît très fatiguée. Le malade s'affecte du reste beaucoup de ces attaques et montre un grand découragement.

OBSERVATION XLI

L'hémiplégie et l'aphasie remontent à 1892 ; le malade était alors âgé de 43 ans. L'aphasie et l'anarthrie sont actuellement des plus prononcées. Les ordres les plus simples ne sont pas toujours compris. La parole spontanée se limite à l'expression de deux ou trois mots. La lecture et l'écriture sont supprimées. L'imprimé est copié en imprimé. Il existe un déficit considérable. Hémianopsie droite.

Actuellement âgé de 57 ans, Vial..., ancien tailleur d'habits, ne peut fournir aucuns détails sur le début de sa maladie. On sait toutefois que l'ictus remonte à 1892. L'hémiplégie droite et l'aphasie furent définitives. Actuellement le malade ne peut marcher seul, et présente une très forte contracture du côté droit. En dehors de cela, l'hémiplégie est banale et rien de saillant n'est à retenir.

Vial... eut en 1900, une 2 attaque suivie d'hémiplégie gauche incomplète et tout à fait transitoire.

On constate l'existence d'une hémianopsie droite.

Examen de l'aphasie. — Le malade était droitier. L'examen suivant de l'aphasie date de 1906.

Compréhension de la parole.— Ouvrez la bouche. — Bien. — Tirez la langue — (il ouvre la bouche sans tirer la langue). — Fermez les yeux. — Bien. — Donnez la main. — Bien. — Mettez la main gauche sur la tête. — Il serre le poing. — Mettez la main gauche sur la main droite. — Il agite la main. — Ouvrez les yeux. — Il serre le poing en fermant les yeux, et en répétant « Toujours mais ».

Les trois papiers. — 1re fois, il les touche tous les trois et c'est tout.
2e fois, etc. même jeu. Il ne comprend rien.

Faites comme moi. — On frappe 3 fois sur la table. Il montre 3 doigts successivement.

On frappe sur la table successivement avec chaque doigt, puis avec un crayon trois fois. — Il frappe une fois sur la table du plat de la main et ignore le crayon.

On met trois cubes dans un panier, puis l'échelle ; puis on retire un cube. — Le malade range les cubes sur la table et c'est tout.

La recherche de l'acuité auditive est impossible.

Parole spontanée. — Depuis quand êtes-vous malade ? — Pour sûr, pour sûr, mais (il montre sa langue, et puis 24 doigts).

De fait, le vocabulaire entier comprend « pour sûr, — jamais, — mais et pas possible ».

Il se met en colère quand il ne peut répondre.

Jurons. — Répétez « Nom de Dieu ». Le malade ne peut ; il écume et *bave* en s'efforçant de parler. — Répétez « Merde ». — « Merle ».

Mots en série. — Comptez jusqu'à 10. Rien de spontané. On ne peut que lui faire répéter : oune (1), pou (2), ois (3). Mais en gesticulant et appuyant avec violence sur la table il compte sur ses doigts jusqu'à 10.

Proust-Lichtheim. — Impossible.

Parole répétée. — Elle n'existe pas.

Lecture à haute voix. — Totalement nulle. Il redresse simplement les mots présentés la tête en bas.

On lui montre une pipe, on lui demande s'il sait le mot sans pouvoir le dire ? « Oui » (de la tête). — On lui montre alors différents mots parmi lesquels « pipe », il ne reconnaît absolument rien ; et du reste il a beau suivre les lettres avec ses doigts, il n'en comprend pas davantage.

Mimique. — Il n'existe aucune mimique spontanée pour expliquer l'usage des objets que le malade ne peut nommer.

Il ne peut dire son propre nom. Il fait pour y parvenir des efforts désespérés, ouvre la bouche démesurément, et de désespoir, hurle : « Mâde » et « Crénom eue Ieu ». C'est tout.

Emblèmes et dessins. — Il ne dit rien, et suit du doigt leurs couleurs. Spontanément il ne cherche pas sur la table les objets dont il a le dessin sous les yeux. Il ne le fait pas davantage quand on s'efforce d'attirer son attention dans cette direction.

Lecture de l'heure. — Il montre le poing à la pendule et crie « Mâde » d'un ton furieux. C'est encore tout.

Ce malade est aimable et doux, mais peu attentif et impatient. A peine parle-t-on qu'il se met, d'un air à la fois colère et désespéré, deux doigts sur les dents inférieures, pour témoigner sans doute de son impuissance, puis ce sont des gestes furieux et des jurons redoublés, mais écorchés.

Chiffres. — Tous les chiffres isolés sont reconnus.

Ecriture. — Ecrivez votre nom. Il écrit VI, hésite, oublie l'A, fait un I, puis a, r, d (ce qui est exact).

Fig. 172. — Aphasie de Broca très intense Le nom du malade (écriture spontanée, main gauche).

Copiez HOPITAL. — Il copie l'imprimé en imprimé.

On essaie de lui faire comprendre qu'il faudrait copier en cursive ; mais

il faut y renoncer. Copiez *Carafon* : Il copie la cursive en cursive, mais il isole les lettres.

Faites un rond (il le fait).

— carré — néant.

triangle — néant

Copie de traits assemblés. — Il commence par repasser les traits du modèle : on l'arrête aussitôt. Il copie ensuite correctement le modèle.

Mimique. — Provoquée, elle est nulle parce que le malade ne comprend aucune question ; spontanée, nous l'avons déjà vue des plus pauvres.

Intelligence. — Les tests sont inapplicables ici.

Mémoire des couleurs. — Le malade montre après 10 secondes des couleurs quelconques sans aucun rapport avec les nuances choisies.

Attitude de la maquette. — Il est impossible de lui faire comprendre ce qu'on attend de lui. Il croit qu'il s'agit pour lui de singer les attitudes du modèle. Il le fait d'ailleurs de la façon la plus comique et la plus approximative aussi.

Remarques. — La lésion de ce malade est probablement fort étendue ; la constatation de l'hémianopsie et l'intensité des lésions permettent de le supposer. Le déficit est ici considérable ; et le malade est à peu près isolé de ses semblables. La mimique descriptive, non émotionnelle, est supprimée et les jurons sont les seuls vestiges qui restent du langage possédé autrefois. Avec de semblables troubles, il ne saurait s'agir de rééducation, cela va de soi.

OBSERVATION XLII

Hémiplégie droite, aphasie avec anarthrie complète. Le malade ne dit absolument que « non, ah ben, non tout ». Compréhension nulle. Etait absolument illettré. Mimique en apparence exubérante, remarquable en réalité par sa monotonie extrême.

Il s'agit d'un journalier de 77 ans, du nom d'And... Au mois d'avril 1906, il a ressenti de l'engourdissement du bras droit, bientôt suivi de fatigue dans la jambe homonyme. Cet état dura peut-être une dizaine de jours. Un soir, il se rendit aux cabinets, et en revint ne parlant plus. Il s'efforçait de s'exprimer mais ne pouvait émettre que des grognements inintelligibles. Il marchait, et monta seul un escalier avant de se coucher. Le lendemain matin, un médecin constatait une hémiplégie droite. L'état se modifia peu ensuite. Le malade s'exprimait, ou plutôt voulait s'exprimer par gestes. Sa famille a soutenu qu'il comprenait ce qu'on lui disait, mais une telle assertion doit être accueillie sous toutes réserves étant donné l'état actuel. On

l'aurait souvent entendu s'écrier. « Bon sens » lorsque, voulant parler, il ne pouvait parvenir à se faire entendre.

Il a gâté au début, mais aurait été propre antérieurement à son admission à Bicêtre. Sa famille note un grand changement dans son intelligence. A table, il se mouchait dans la nappe ou les serviettes. Il se comportait souvent comme un petit enfant, jouant à la poupée, s'amusant avec d'autres enfants.

La fille du malade déclare que son père n'a jamais perdu connaissance, n'a jamais eu de convulsions ni de crampes du côté droit. Il avait une bonne vue ; on a noté que depuis sa paralysie il voit mieux du côté gauche. Quand on lui parle à droite il tourne beaucoup la tête vers son interlocuteur.

And.... jouissait d'une bonne santé habituelle. Il n'était pas éthylique. La première grossesse de sa femme (morte de pleurésie) se termina par une fausse couche, provoquée par une frayeur, dit-on. Trois enfants sont actuellement bien portants.

Examen du malade (septembre 1906). — Il est simple et borné. Par lui-même, And... ne peut nous fournir aucun renseignement.

Hémiplégie. — C'est une hémiplégie droite avec contracture. Il existe une agnoscie sensitive typique ; le malade réagit à la piqûre, s'agite, mais ne la localise pas. A gauche, sensibilité normale. Les réflexes sont, à droite : le cutané plantaire en extension, les tendineux du genou et du poignet exagérés, les crémastérien et cutanés abdominaux abolis, le cornéen très affaibli. Le réflexe pharyngien existe encore bien que très faible. Il y a du clonus du pied à droite.

Le malade ne veut pas marcher. Il reste cependant debout quand on le soutient. Il ne sait pas se servir de sa jambe droite, qui reste en arrière, clouée au niveau des orteils. Dans le lit cependant, il fait exécuter au genou droit tous les mouvements possibles de flexion et d'extension. Il ne les peut faire, il est vrai, qu'en saisissant de la main gauche le membre inférieur droit. Un jour cependant le malade a marché seul, mais dès qu'il s'est aperçu qu'on ne le tenait plus, il s'est affaissé en criant.

Il existe nettement de l'hémianopsie à droite.

Examen de l'aphasie. — L'étude en est peu compliquée, le malade étant absolument illettré. On n'a donc à se préoccuper ni de la lecture, ni de l'écriture. Le malade ne dit qu'un mot ou deux, soit : « non, non », soit : « tou, tout, tou ». Il les répète à la vérité sans cesse. Il varie parfois et dit : « Ah ben non », au lieu de « non » tout court.

Il est impossible de savoir par lui depuis combien de temps il est malade. De fait, il ne comprend qu'une chose, une seule. Quand on lui dit de tirer la langue, il ouvre une bouche immense, qui laisse voir un voile un peu affaissé à droite, et jamais d'ailleurs il ne tire la langue. Pour mieux dire, il ne comprend rien du tout. Si on lui demande de fermer les yeux, il ouvrira la bouche. Il l'ouvrira encore si on lui demande s'il a des enfants, à moins qu'il ne saisisse de la main gauche son mollet droit, et ne l'agite désespé-

rément en l'air. Ce geste est extraordinaire, et semble causer au malade une satisfaction illimitée, bien enfantine. Au début, on le trouvait des plus expressifs ; on admirait la façon dont cet homme, à peine s'approchait on de son lit, montrait au médecin la paralysie dont il était gêné. On est bientôt revenu de cette première impression. De fait, ce geste, quelle que pût être sa signification première, est devenu une véritable stéréotypie, et à lui seul, constitue la mimique entière du malade. Parfois cependant, quand on le presse de questions, il agite la main gauche d'un air vague et hausse les épaules, puis aussitôt, il reprend son mollet et l'agite désespérément. Ajoutons que le malade gâte et reste confiné au lit.

Il était droitier.

Remarques. — C'est là un beau cas d'aphasie totale selon l'ancienne nomenclature d'aphasie de Broca maxima, selon nos vues. En d'autres termes, ce malade présente une anarthrie et une aphasie extrêmes. Il est réduit à mener une vie purement végétative.

Ajoutons que l'existence de l'hémianopsie doit faire supposer une destruction cérébrale très étendue. L'intelligence du malade est très minime ; sa mimique monotone, stéréotypée en une série de gestes toujours les mêmes, traduit à merveille ce déficit.

OBSERVATION XLIII

Hémiplégie droite, aphasie mixte avec anarthrie très prononcée. Les ordres *très* simples sont seuls exécutés. Le langage spontané se réduit à : « Ah, oh, oui, non, oh, oui, Merde... » Le malade crie difficilement. Parole répétée à lecture, à haute voix nulle. Lecture mentale très mauvaise. Agraphie complète (même pas son propre nom). Gros déficit, cherche cependant à dessiner pour se faire comprendre.

On manque de détails sur les antécédents du malade. Il est entré à Bicêtre à la fin de 1903 ; on sait seulement qu'il a 50 ans, qu'il est ancien bijoutier, et que l'hémiplégie et l'aphasie débutèrent ensemble, il y a un peu plus de deux ans.

Il existe à l'heure actuelle une hémiplégie droite avec contracture, immobilisant en flexion le membre supérieur, mais n'entravant pas la marche. Le malade, un nommé Bur.., s'avance en fauchant, la jambe étendue, sans appui. Les réflexes tendineux sont notablement exagérés. Il existe une déviation évidente de la face.

Le malade est droitier.

Examen de l'aphasie. — Sauf indications spéciales, les différents examens suivants ont été effectués en juin 1906.

Compréhension des ordres. — On demande au malade son âge, il tend son livret d'identité. On lui demande sa profession : ne pouvant parler, il s'exaspère, montre le cou de son interlocuteur, il cherche vainement quelque chose, et finalement montre une bague à son doigt. Il était bijoutier et ce qu'il cherchait à mon cou, c'était une épingle de cravate. Comme l'on avait eu quelque mal à deviner sa profession, il était rouge de colère par moments et d'autres fois riant et amusé. Parfois, au comble de l'impatience il hurlait le mot de Cambronne.

Il répète constamment : « Ah, ah, ah, » et « merde ». Il dit à la vérité fort bien ce dernier mot, et se tape constamment sur la bouche, le larynx en riant ou en rageant.

On lui dit d'ouvrir la bouche. — Bien. — Fermez les yeux. — Bien, mais il ouvre en même temps la bouche. — Donnez la main gauche. — Bien. — Mettez la main sur votre tête. — Bien. — Joignez les mains. — Il met la main gauche derrière le dos. 2e fois : il recommence le même geste en disant « oui, oui, oui ». 3e fois : « Ah, merde, ah oui, oui, oui », puis il remue la main droite. Finalement on répète « joignez les mains » plus de 10 fois. Rien n'y fait, l'ordre demeure incompris du malade. On le lui explique alors en le faisant devant lui. Il exulte alors, et c'est une formidable bordée de jurons.

Epreuve des 3 papiers. — Bur... n'exécute cette épreuve qu'à la 6e reprise. Rien de notable dans les erreurs commises au préalable.

Epreuve de la fenêtre, porte, chaise. — Le malade va frapper à une porte très éloignée de lui, alors qu'il y en avait une à ses côtés, puis il revient ouvrir celle-ci ; et finalement, négligeant la fenêtre, il revient s'asseoir sans tourner autour de sa chaise au préalable. Une 2e fois le malade ferme la fenêtre, exécute bien le temps de la porte, mal celui de la chaise. Enfin, le tout est accompli de façon satisfaisante à la 3e reprise.

Faites comme moi : On tape 3 fois sur la table avec la fourchette et l'on fait avec des crayons diverses manœuvres assez simples. Il a fallu 8 essais pour reproduire fidèlement cet ensemble.

Le malade entend bien, peut-être un peu moins bien à droite toutefois.

Parole spontanée. — Bur... ne peut même pas dire son nom. Quand il veut parler, sa figure se congestionne. Il fait d'effroyables efforts, grimace, tortille sa langue et ses lèvres, et n'aboutit d'ordinaire, quand il émet un son, qu'à bredouiller « me.. me... me... » ce qui est une abréviation du mot historique. De fait voici de quoi se compose son vocabulaire : d'abord et surtout « merde », puis « ah, ah, ah — ah oui — oui, oui, oui, — non, non ». Il emploie du reste judicieusement l'affirmation ou la négation. Il ne peut nommer aucun objet ou débiter aucune série de mots, chiffres ou alphabet. Il *crie* très mal, faiblement, par saccades péniblement poussées. Son plus fort hurlement n'est qu'une espèce de sanglot.

Mimique. — Elle est en apparence véhémente et expressive, elle est en réalité pauvre et monotone. Ce geste de chercher au cou de l'interlocuteur une épingle de cravate afin de traduire ainsi sa profession de bijoutier, est devenu

chez lui presque une stéréotypie. Il le répète sans cesse et avec un amusement puéril. D'un autre côté, il ne nomme aucun objet, c'est entendu, mais que fait-il ? Il saisit le crayon, la pipe, la fourchette, vous l'agite sous le nez en disant d'un air connaisseur : « Ah oui, ah oui, » mais il ne songe pas un instant à être descriptif ; et avec le crayon il ne fait pas mine d'écrire, avec la pipe il ne fait pas mine de fumer, avec la fourchette, de manger. Il finit cependant par faire comprendre que la paralysie et la perte de la parole



Fig. 173. — Le malade, ne pouvant exprimer oralement sa profession, dessine une bague, puis une épingle de cravate, pour faire entendre qu'il était bijoutier (dessin de la main gauche).

l'ont frappé en même temps, et qu'il était habillé lorsque survint l'attaque. Mais est-on sûr de ne pas amplifier ce qu'il veut dire.

Proust-Lichtheim. — Epreuve impossible chez le malade, il ne sait ce que l'on attend de lui.

Parole répétée. — Absolument nulle.

Siffler. — Le malade siffle un peu, très peu. Il commence la Marseillaise, mais s'arrête de suite.

Chant. — Aucune parole n'est rapportée. Les airs sont pourtant très justes (J'ai du bon tabac. — Carmagnole — Marseillaise. — Au clair de la lune), mais ils sont chantés sur quelque chose comme « Oûoûoûoûoû », ou bien « din din da da dinne » ou « duine ».

Lecture. — En 1904, le malade ne lit pas un seul mot. Il redresse la feuille présentée sens dessus dessous, mais ne comprend absolument rien de ce qui est écrit. Il répète à satiété son juron, et c'est tout. Il ne recon-

naît pas notamment les noms d'objets placés sur la table. On lui demande de chercher dans l'alphabet un « a », il sort un « i » ; un « t » = « p » ; un C = P. En somme il prend les lettres au hasard On fait alors un lot de 5 ou 6 lettres, parmi lesquelles B la première lettre de son nom, et on lui demande de désigner la lettre B. Il y parvient, après avoir hésité un moment.

En 1906, si la lecture à haute voix ne s'est aucunement modifiée, la lecture mentale s'est un peu améliorée cependant. On présente au malade les mots suivants :

rond — il le prend sur la table.
pipe — il la prend aussitôt.
nez — il se le saisit à poignée.
échelle — il prend une brouette au hasard.
drapeau — il ne sait pas.
bateau — il le donne.
scie — « non, merde ».

Dessins et emblèmes. — Les objets usuels représentés sont aussitôt choisis sur la table. — Devant une tête de femme, le malade crie, rit et ne dit rien. En présence d'un faisceau de drapeaux, il agite le bras gauche au-dessus de sa tête.

L'heure. — Il montre 2 doigts pour 3 h.
— 12 — 10 h.
— 4 — 2 h. 20.

Il ne peut mettre la montre à une heure donnée.

Mots en série. — Il ne peut réciter aucune série. On cherche à découvrir s'il en a quelques notions dans le langage intérieur.

Qui vient après Janvier ? Est-ce Juin ? Non. — Avril ? Non. — Février ? non.— Décembre ? non, etc. etc. Pendant un bon moment. — Enfin Février ? non. — Mars ? non. — Février ? ah non, oui. — On en reste là.

De même, on ne peut rien obtenir en s'efforçant de lui faire classer par oui ou non les mois, l'alphabet, les chiffres.

Lecture des chiffres. — Pour le 7, il montre 7 doigts.
1 = 1 9 = 9 0 = 0 etc. Il ne commet aucune erreur pour les unités.

12 = 12 27 = 27 19 = 19
23 = 28 43 = 40 39 = 33

Calcul. — Inexistant. On demande combien font 2 + 2. Le malade écrit un 2. On lui dit de compter sur ses doigts. Il montre d'abord un 3, puis sa mimique traduit son impuissance.

Cartes à jouer. — Elles sont exactement classées par couleurs et par valeurs.

Ecriture. — En 1904, le malade écrit correctement son nom de la main gauche, mais ne peut écrire spontanément son prénom. On lui dicte un « a », il trace un « M ». Il copie les capitales en capitales, et ajoute de petits cro-

chets qui n'existaient pas sur le modèle. Lorsqu'on lui dicte ensuite le mot qu'il vient de copier, il est incapable de l'écrire. Il peut écrire quelques chiffres, on lui dicte 25, il écrit 250 ; 384; il écrit 346.

Juin 1906. — On lui demande d'écrire son nom. Il trace d'abord un « B » cherche son lorgnon, puis écrit « buerl ». Il est très en colère et met aussitôt sous le nez son livret ; son nom y est correctement inscrit, cela va de soi.

On lui dicte *pipe* ; il n'écrit pas le mot, mais dessine l'objet, remarquablement mal d'ailleurs. Il copie servilement l'imprimé en imprimé. Il ignore du reste la signification des mots recopiés.

Invité à écrire tout seul « verre », il hésite, puis trace « verr » et s'arrête. Il est anxieux, il sait qu'il a oublié quelque chose. Soudain, il aperçoit la feuille sur laquelle il vient de recopier successivement pipe et verre. Il reconnaît que le mot dicté est celui-là même qu'il copia tout à l'heure, et au « verr » déjà recopié il veut ajouter un « e ».

Actuellement il n'écrit aucun chiffre.

Dessin. — On demande un carré : le malade en trace un et l'orne d'une superbe diagonale. Il trace correctement un arc de cercle sous-tendu par une corde.

Copie de traits assemblés. — Le modèle simple est copié fidèlement mais avec maladresse ; de légères erreurs se relèvent dans la copie du modèle complexe. (Tout cela est fait de la main gauche, bien entendu.) On demande au malade, ancien bijoutier, de dessiner une bague, une épingle de cravate ; tout cela est fort médiocre, et point ne serait besoin de savoir dessiner, pour faire beaucoup mieux.

Mimique. — Nous avons déjà eu l'occasion, en étudiant le langage du malade, de nous expliquer sur sa mimique spontanée. Il s'agit ici seulement de sa mimique conventionnelle, sur commande.

Sommeil — très bien imité. Il ferme les yeux, s'allonge sur la table et ronfle.

Salut militaire, pied de nez — très bien exécutés.

Geste du serment. — Ce geste, que les aphasiques savent rarement exécuter, est accompli ici avec une emphase et une gravité superbes.

Intelligence générale. — Le malade apprécie à leur juste valeur les pièces de monnaie qu'on lui présente.

Astéréognosie. — Sa recherche est comme toujours fort difficile. Le malade semble ne pas sentir à droite et sentir à gauche. Mais on a beau insisser, il s'obstine à ne pas montrer sur la table le double de l'objet placé dans sa main.

Couleurs. — On présente du rouge : est-ce du jaune ? — Oui.
— violet : — du noir ? — Oui.
— vert : — du bleu ? — Oui.

Donnez moi les bleus : il prend du vert et du jaune.
— les rouges : il prend un peu de tout

Il n'y a pas d'hémianopsie.

La neige est blanche ? — Oui. — L'herbe est noire ? — Oui. — Montrez moi la couleur du ciel. — Il choisit une laine rose. — Celle de la mer. — Il choisit une nuance vert gris remarquablement choisie (si bien choisie que c'est peut-être un hasard). — La couleur du soleil ? — Rouge vif.

Un chien a-t-il 5 pattes ? — Non (le malade montre 4 doigts).

La mémoire des couleurs et des attitudes de la maquette est nulle. Quan. aux autres tests, l'état du langage n'en permet pas l'épreuve. Chose assez curieuse, le malade a trouvé presque immédiatement les différences existant entre les dessins qui lui ont été soumis.

Le sucre est-il amer ? — Oui. — Salé ? — Non. — Amer ? — Oui. — Est-ce sucré ? — Oh non ! Oh oui !

Que fait le vent dans la poussière ? — La main du malade décrit des cercles ; la même pantomime se reproduit quand on demande l'effet du vent sur l'eau.

Comment fait le chien ?— Bur... aboie dans la perfection. — Et le coq ? — ôôôô.

Le chien miaule ? — Oui. — Le cheval aboie ? — Non.

Remarques. — Ce malade est à rapprocher du précédent. Comme chez And..., l'anarthrie est à peu près totale, et l'aphasie très prononcée. Quelques points curieux sont à mettre en évidence. Ainsi, Bur... a une tendance marquée à chercher dans le dessin la traduction de la pensée que la suppression du langage ne lui permet pas d'exprimer. Il dessine une épingle de cravate pour dire sa profession de bijoutier. Mais ces ébauches sont grossières et ne permettent pas d'aller bien loin. Il existe en outre une différence extrême entre la mimique provoquée et la mimique spontanée. Alors que la première, la mimique sur commande, est satisfaisante, la seconde est fort pauvre. Le malade a de grands gestes, et répète à profusion son juron favori, mais ni les jurons, ni les gestes ne s'adaptent rigoureusement ni surtout constammment à la pensée qu'il faut rendre.

CHAPITRE V

ANARTHRIE ET SYNDROME PSEUDO-BULBAIRE

OBSERVATION XLIV

Hémiplégie droite en 1899 chez un homme de 57 ans. Anarthrie ; guérison. Plus tard, apparition puis évolution progressive de symptômes pseudo-bulbaires. Mort 7 ans après l'ictus.

Autopsie. — Hémorragie cicatrisée de la zone lenticulaire ; nombreuses lacunes bilatérales dans les corps striés.

Gangolphe, actuellement âgé de 64 ans, ancien cocher d'omnibus, présente une hémiplégie droite accentuée avec contracture ; des symptômes très accusés de pseudo-bulbarisme sont en outre manifestes.

L'hémiplégie a débuté le 12 décembre 1899. L'ictus a frappé le malade sur son siège : il a cependant continué pendant quelques instants à conduire ses chevaux de la main gauche, il a cherché à glisser le fouet dans son étui, il n'a pu y parvenir et finalement a perdu connaissance. Il serait demeuré ainsi inconscient pendant une quinzaine de jours. Une fois revenu à lui, il a voulu parler, mais n'a pu se faire comprendre. Petit à petit cependant, il est arrivé à dire ce qu'il voulait. Secondairement, des symptômes pseudo-bulbaires se sont manifestés et le côté droit s'est progressivement contracturé.

A la fin de septembre 1906, c'est-à-dire 7 ans après l'ictus initial, l'état du malade était le suivant. Gangolphe se présente avec le facies typique des pseudo-bulbaires. Il se tient au lit, le front ridé, les sourcils froncés, la mâchoire pendante ; de la salive s'écoule constamment de la commissure labiale droite ; il avale extrêmement mal, et plus de la moitié du lait versé dans la bouche s'écoule au dehors. L'expression de la physionomie est cependant intelligente en son ensemble. La tête est toujours penchée en avant : mais les extenseurs de la tête sont bons, seuls les fléchisseurs laissent un peu à désirer. Le regard est clair, le clignement est des plus rares. Les crises de pleurer spasmodique sont assez fréquentes, mais modérées.

On constate une grosse hémiplégie faciale droite : les traits sont fortement déviés vers la gauche, la langue est poussée vers la droite. Le membre inférieur droit est légèrement raidi. Le membre supérieur homonyme pré-

sente un certain degré de contracture en flexion ; les doigts sont à demi-fermés et ne peuvent être étendus. Tout ce que le malade peut exécuter comme mouvements se borne à ce qui suit : il remue un peu la jambe droite sur le plan du lit ; il peut marcher en traînant cette jambe, mais il faut le soutenir. Les réflexes tendineux du genou, du poignet sont exagérés à droite. Il existe de la trépidation épileptoïde du pied et de la main. Le réflexe cutané

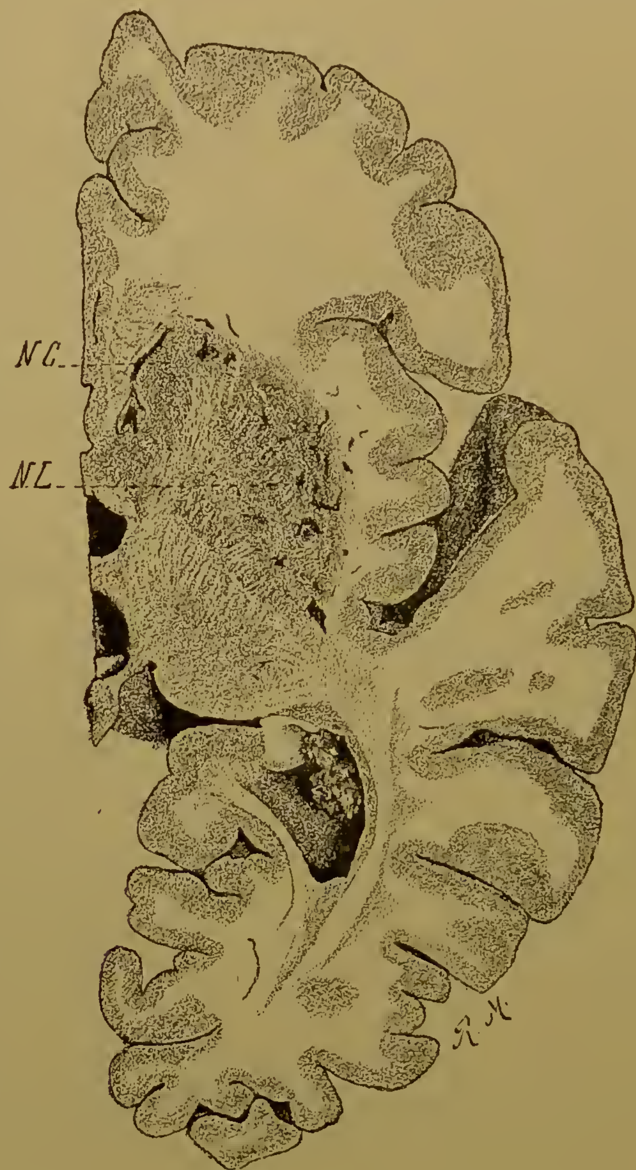


Fig. 174. — Cas Gangolphe. Anarthrie et pseudo-bulbarisme. L'anarthrie fut liée à une hémorragie de la zone lenticulaire (ZL) avec intégrité de la 3e frontale (F3). Des symptômes pseudo-bulbaires évoluèrent ensuite, dépendant de lacunes symétriques des noyaux striés (NC). — Coupe horizontale macroscopique de l'hémisphère gauche au lieu d'élection (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.).

plantaire, indifférent à gauche, se fait en extension à droite. La manœuvre d'Oppenheim détermine nettement de l'extension à droite, de la flexion à gauche. Le réflexe crémastérien est impossible à rechercher par suite de la présence d'une hernie volumineuse. Les réflexes cutanés abdominaux et

massétérins sont abolis des deux côtés. Le réflexe cornéen se rencontre seulement à gauche. Enfin, la force musculaire est très sensiblement diminuée pour la flexion comme pour l'extension du côté droit, et de l'un comme de l'autre côté, mais principalement à droite, le malade ne peut s'opposer à l'ouverture forcée des paupières volontairement fermées par lui. Il n'y a pas d'hémianopsie.

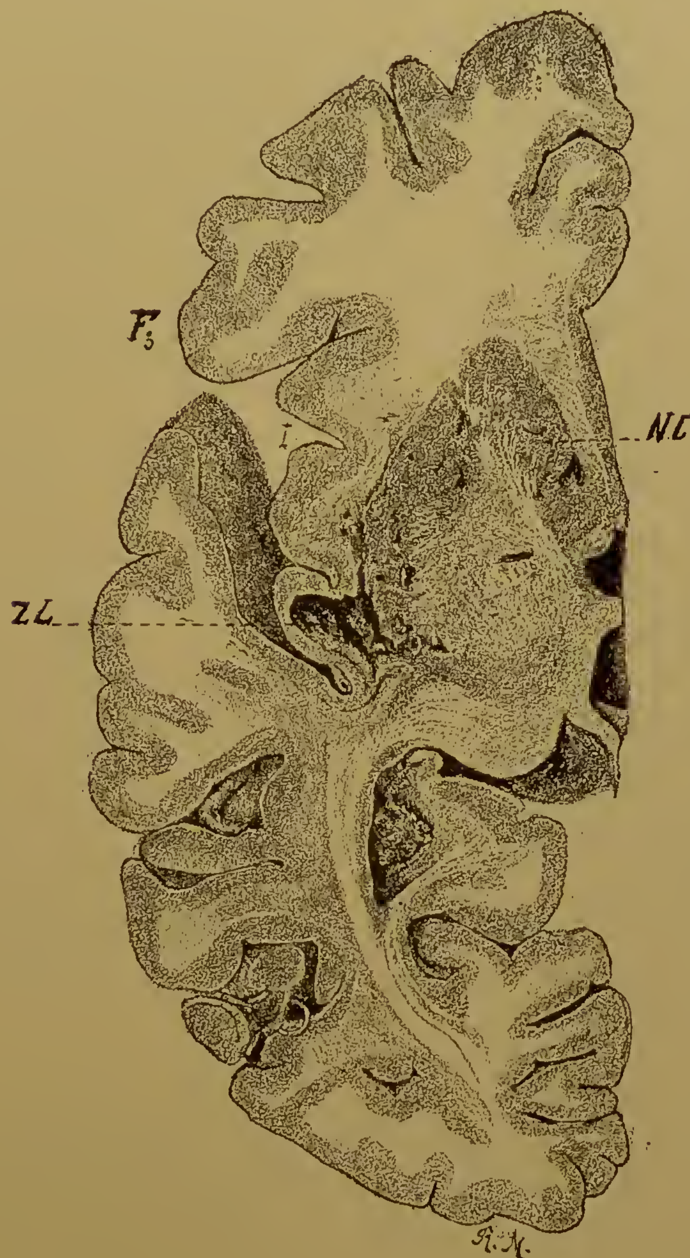


Fig. 175.— Cas Gangolphe. Anarthrie et pseudo-bulbarisme. Coupe horizontale macroscopique de l'hémisphère droit au lieu d'élection. (Voir la légende de la figure précédente.) (Dessin d'après photographie ; 3/4 gr. nat.)

Nous avons déjà signalé l'écoulement constant de la salive et la chute de la mâchoire : celle-ci ne peut être complètement fermée. Le malade rapproche à peu près les lèvres, mais fait incomplètement la moue. La langue ne présente pas d'atrophie, la pointe ne peut en être relevée. Le réflexe pharyngé est complètement aboli. Il existe à droite un certain degré d flaccidité du voile du palais.

Les mouvements passifs segmentaires des membres ne sont pas reconnus, non plus que les objets placés dans la main droite. On note encore, du côté droit, de l'agnosie sensitive pour la piqûre, le chaud et le froid. A gauche le tact et le sens stéréognostique ainsi que les notions d'attitudes sont normaux.

Le *langage* du malade présente l'altération caractéristique de la dysarthrie pseudo-bulbaire. Le malade comprend absolument tous les mots du langage parlé et du langage écrit. Aucun mot ne lui fait défaut, mais les moyens de les exprimer, sans tout à fait manquer complètement, sont des plus défectueux. Un grand nombre de syllabes ne sont pas formées du tout, et les aures sont bredouillées d'une façon presque indistincte. Il s'efforce pourtant de former les mots, et réalise à cet effet des efforts très appliqués et très distincts. En somme, on discerne très difficilement ce qu'il veut exprimer. C'est ainsi que « Meuou » signifie « Montrouge », que « âante miut » traduit « 40 minutes ». En fin de compte, on entend le plus souvent un ààà guttural sur lequel se détachent à peine certains sons définis. Les réponses du malade sont donc devinées plutôt que directement entendues, et la parole spontanée est à peu près incompréhensible. Les cris sont toutefois assez fortement poussés.

En revanche, la *mimique* est de tout point remarquable. Pour indiquer sa profession de cocher, le malade agite vigoureusement la main gauche à la façon d'un homme maniant le fouet. Quand on lui demande depuis combien de temps il est paralysé, il indique parfaitement de la main libre un chiffre d'années correct. On lui demande s'il a eu des amendes ? Il claque aussitôt l'ongle de l'index gauche sur les incisives.

Rappelons encore une fois que tous les ordres, les plus simples comme les plus complexes, sont aussitôt et parfaitement exécutés. La lecture mentale est parfaite, et, de la main gauche, le malade peut écrire des chiffres et tracer son nom, bien qu'avec difficulté. Les textes habituellement employés pour éprouver l'état mental des malades montrent ici, autant qu'il est possible de l'apprécier, l'intégrité du psychisme.

Le malade était droitier.

Autopsie. — On ne rencontre pas de lacunes dans la protubérance.

Hémisphère gauche. — On trouve un ancien foyer d'hémorragie de forme étoilée, dont la cavité logerait un gros noyau de prune, mais dont des irradiations accroissent l'étendue. Ce foyer siège dans le tiers postérieur de la capsule externe. Il détruit la queue du noyau lenticulaire, traverse celui-ci et vient couper le segment postérieur de la capsule interne dans son tiers et presque dans sa moitié postérieure. Telle est la topographie de la lésion ainsi que l'on peut l'étudier sur la coupe horizontale d'élection menée par le bord inférieur du bourrelet et du genou du corps calleux. Au même niveau, on constate la destruction de la digitation la plus postérieure de l'insula. La substance blanche seule en est atteinte, et la substance grise est indemne. Le foyer décolle la capsule externe, l'isolant du noyau lenticu-

laire, surtout dans sa région postérieure. Il s'étend de quelques millimètres dans l'isthme, au long de la substance grise du fond de la scissure de Sylvius.

En dedans, après avoir coupé la capsule interne, le foyer se prolonge un peu dans la couche optique. Mais tout le segment postérieur de l'hémisphère, c'est-à-dire la zone de Wernicke et la région occipitale sont intactes. La corne occipitale notamment est de petit volume ; nulle part il n'y a de dilatation ventriculaire.

Il existe un éréthisme léger des vaisseaux du noyau lenticulaire.

Hémisphère droit. — Trois ou quatre petites lacunes se rencontrent dans le segment externe du noyau lenticulaire ainsi que dans la capsule externe. Une lacune miliaire coupe la partie antérieure du segment antérieur de la capsule interne. Une autre lacune miliaire se trouve dans la tête du noyau caudé.

Les deux hémisphères ont un volume normal. La troisième frontale est absolument indemne des deux côtés.

Remarques. — En somme, et là réside l'intérêt de cette observation, l'histoire de ce malade comprend deux périodes bien distinctes. A la suite d'un ictus survenu six ans avant le décès, évoluèrent une hémiplégie droite qui persista, et d'autre part un syndrome anarthrique qui semble avoir guéri rapidement. Puis survinrent les accidents pseudo-bulbaires. De la cicatrice étoilée de la zone lenticulaire gauche relèvent l'hémiplégie droite et l'anarthrie, des lacunes des deux noyaux caudés et des deux noyaux lenticulaires proviennent les accidents pseudo-bulbaires. L'intelligence était remarquablement conservée, la mimique particulièrement heureuse et nette.

BIBLIOGRAPHIE

Avant 1861

Leny. — *Remarkable case of a boy who lost a considerable portion of his brain, without detriment to any faculty, mental or corporal.* Edinburgh, 1792.

Crichton. — *An inquiry into the Nature and Origin of Mental derangement.* 1798, vol. I.

Gall et **Spurzheim.** — *Anatomie et physiologie du système nerveux en général, et du cerveau en particulier, avec des observations sur la possibilité de reconnaître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l'homme et des animaux, par la configuration de leurs têtes.* Paris, 1810-1819, 4 vol. in-fol. et 4 vol. in-4°. Atlas de 100 pl.

'**Lordat.** — *Revue périodique de la Société de médecine de Paris*, décembre 1820, 317.

Gall. — *Sur les fonctions du cerveau.* 2e éd. Paris, 1822, 6 vol. in-8° sans pl.

Rostan. — *Recherches sur le ramollissement du cerveau*, 2e éd., 1823.

Bouillaud (J.). — Recherches cliniques propres à démontrer que la perte de la parole correspond à la lésion des lobules antérieurs du cerveau, et à confirmer l'opinion de M. Gall sur le siège de l'organe du langage articulé. *Arch. gén. de méd.* Paris, VIII. 1825 ; 25-45.

Littré (E.). — Hémiplégie droite ; perte de la parole ; ramollissement peu étendu dans l'hémisphère gauche du cerveau. *J. hebd. de méd.* Paris, I, 1828 ; 224-227.

Februs. — Ramollissement cérébral avec perte de la parole. *Gaz. des hôp.* Paris, IV, 1830-1831 ; 300.

Abercrombie (J.). — *Recherches pathologiques et pratiques sur les maladies de l'encéphale*, 1832 ; 115, 126.

Rochoux. — *Recherches sur l'apoplexie.* 1833 ; 1re éd., 111 (2e éd., p. 180).

Andral. — *Clinique médicale.* 3e éd. 1834 ; T. V. Maladies de l'encéphale ; 391, 531.

Lallemand. — *Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale.* 1820-1834. Lettres VI et VIII.

Bright. — Two cases of difficulty of connecting words with their corresponding ideas ; partial lesion of the brain. *Guy's Hosp. Rep.* London, 1837 ; II ; 302-308.

Bouillaud. — Exposition de nouveaux faits à l'appui de l'opinion qui localise dans les lobules antérieurs du cerveau le principe législateur de la parole. Examen préliminaire des objections dont cette opinion a été l'objet. *Bull. Acad. roy. Méd.* Paris, IV, 1839-1840 ; 282-328.

Cruveilhier. — La faculté du langage a-t-elle un siège dans le cerveau, et ce siège est-il dans les lobes antérieurs de cet organe ? *Bull. Acad.*

roy. Méd., 1839-1840 ; 334-342. — V. aussi *ibid.* Discussion par Rochoux, Castel, Blandin, Martin-Solon, Gerdy, Collineau, Ferrus.

Rodrigues. — Observations contraires à la localisation de la parole dans les lobes antérieurs du cerveau. *Gaz. des hôp.* Paris ; 1839.

Bright. — *Reports of medical cases.* London, 1841.

Frank (J.). — *Traité de pathologie interne.* T. IV, 1842. De l'alalie, p. 73.

Cruveilhier. — Atlas d'anatomie pathologique. T. II, 33e livraison. 1835-42.

Bérard (P.). — Cas de fracture du crâne avec destruction des lobes antérieurs du cerveau et conservation de la parole. *Bull. Soc. anat.*, 1843.

Lordat. — *Analyse de la parole pour servir à la théorie de divers cas d'alalie et de paralalie.* Montpellier, 1843, Louis Castel. Paris, J.-B. Baillière ; 65 p. in-8°.

Blaquière. — Lésion d'une partie des lobes antérieurs du cerveau sans altération des facultés intellectuelles. *C. R. Acad. des Sc.* Paris, 1844, 2e sem. 615.

Ruelle. — Obs. d'un cas de fracture du crâne et de blessure du cerveau avec perte de substance. *C. R. Acad. des Sc.*, 1844.

Bouillaud. — Nouvelles recherches cliniques propres à démontrer que le sens du langage articulé, le principe coordonnateur des mouvements de la parole, résident dans les lobules antérieurs du cerveau. *Acad. méd.* Paris, 1848.

Bergmann. — Einige Bemerkungen über Störungen des Gedächtnis und der Sprache. *Allgem. Zft f. Psychiat.*, 1849, 657.

Dunn. — On a case of hemiplegia, with cerebral softening, and in which loss of speech was a prominent symptom. *Lancet.* 1850, II ; 473, 499.

Steinthal. — *Der Ursprung der Sprache.* Berlin, 1851.

Romberg (M.-H.). — *Lehrbuch der Nervenkrankheiten des Menschen.* 2e éd. Berlin, 1851. T. I, 3e partie, 220.

Hasbach. — Hémiplégie gauche avec perte de la parole. *Allg. Zft. f. Psychiat.*, 1852, 262.

Nasse (W.). — Hémiplégie avec troubles de la parole. *Allg. Zft. f. Psychiat.*, 1853, 525.

Benoit de Giromagny. — Mutisme dépendant d'un abcès du lobe antérieur du cerveau. *Soc. méd. du Haut-Rhin*, 3 octobre 1852. *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1853, 25.

Marcé. — Sur quelques observations de physiologie pathologique tendant à démontrer l'existence d'un principe coordonnateur de l'écriture et ses rapports avec le principe coordonnateur de la parole. *Mém. Soc. Biol.*, 1856, 93.

Alquié. — Détermination clinique et anatomo-pathologique de l'organe particulier à chacun des principaux phénomènes de l'encéphale. *Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Montpellier*, 1858 ; t II, 278-389.

Malgaigne. — *Traité d'anatomie chirurgicale et de chirurgie expérimentale.* 2e éd. Paris, 1859, t. I.

Schrœder van der Kolk. — *Bau und Functionen der Medulla spinalis et oblongata und nächste Ursache und rationelle Behandlung der Epilepsie.* Trad. allem. Braunschweig, 1859.

1861

Broca (P.). — Perte de la parole. Ramollissement chronique et destruction partielle du lobe antérieur gauche du cerveau. *Bull. Soc. anthropol.*, 1861, 18 avril ; 1re série, t. II, 235.

— Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé, suivies d'une observation d'aphémie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1861, 2e série, t. VI, 330-357.

— Nouvelle observation d'aphémie produite par une lésion de la troisième circonvolution frontale. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1861, 2e série, t. VI, 398-407.

Winslow (F.). — *Obscure diseases of the brain.* London, 1861.

1862

Lancereaux (E.). — *De la thrombose et de l'embolie cérébrales considérées principalement dans leurs rapports avec le ramollissement du cerveau.* Th. Paris, 1862.

Lichtenstein. — Laloplégie (glossoplégie der Autoren). *Deutsche Klinik*, 1862, nos 7, 8, 9, 10.

Trousseau. — *Clinique médicale.* 1re éd., 1862. Chap. De l'aphasie.

Voisin (A.). — Observations de la perte de la parole. *Acad. méd.*, 1862, 1241.

1863

Auburtin (E.). — Considérations sur les localisations cérébrales, et en particulier sur le siège de la faculté du langage articulé. *Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1863, 318, 348, 397, 455.

— Correspondance à propos du cas négatif de Charcot (V. Charcot, ci-dessous). *Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1863, 524.

— Correspondance sur le « Siège de la faculté du langage articulé ». *Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1863, 539.

Broca (P.). — Localisation des fonctions cérébrales. Siège du langage articulé. *Bull. Soc. anthrop.*, 1863, IV, 200-202, 208.

— Remarques sur le siège, le diagnostic et la nature de l'aphémie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1863, 2e série, VIII, 379-385 ; 393-399.

— Recherches sur les fonctions cérébrales. *Exposé de titres et travaux scientifiques de M. P. Broca*, avril 1863.

— Présentation de pièces. *Bull. Soc. anat.*, avril 1863, 168-170.

Charcot (J.-M.). — Obs. d'hémiplégie droite avec aphémie et avec intégrité des lobes antérieurs et des circonvolutions frontales. *Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1863, 17 juillet, 473.

— Correspondance (réponse à Auburtin). *Gaz. hebd.*, 1863, 525.

Chauveau (A.). — A propos de l'aphémie. *Soc. des sc. méd. Lyon*, 18 novembre 1863.

Dax (G.). — Observations tendant à prouver la coïncidence constante des dérangements de la parole avec une lésion de l'hémisphère gauche du cerveau. *C. R. hebd. des séances Acad. Sc.* Paris, LXI, 1863, 23 mars, 534.

— Mémoire identique. Corresp. manuscrite. *Bull. acad. imp. méd.*, XXVIII, 1863, 24 mars, 497.

Eisenmann. — Compte-rendu des premières observations de Broca. *Canstatt's Jahresbericht für 1862*, Würzburg, 1863, 16-17.

Fernet (Ch.). — Thrombose de l'artère cérébrale moyenne ; ramollissement cérébral. Embolie de l'artère iliaque ; gangrène spontanée. *Soc. Biol.*, 1863, 48.

Foville (Ach.). — Aphémie ; désordres étendus de la partie moyenne de l'hémisphère gauche. *Gaz. heb. méd. chir.* Paris, X, 1863, 786.

Foville (fils). — Obs. d'hémiplégie droite avec aphémie et avec intégrité des lobes antérieurs et des circonvolutions frontales. *Gaz. heb.*, 17 juillet 1863.

Laborde. — Discussion. *Soc. anat.*, juillet 1863, 376.

Parrot. — Atrophie complète du lobule de l'insula et de la troisième circonvolution du lobe frontal avec conservation de l'intelligence et de la faculté du langage articulé. *Soc. anat.*, juillet 1863, 372. Obs. publiée in *Gaz. hebd. de méd. et chir.*, 31 juillet.

Pidoux. — Hémiplégie droite ; aphémie. *Union médicale*, 1863, 24 décembre.

Trousseau. — Paralysie progressive de la langue, des lèvres et du voile du palais. *Gaz. des hôp.*, 1863, janvier-février.

Winslow. — On obscure disease of the brain and mind. *Pathology of memory and of speech.* London, 1860-1863.

Wundt (W.). — *Vorlesungen über die Menschen und Thierseele.* Leipzig, Voss Verf, 1863, 493.

1864

Académie de médecine. Bull. Acad. imp. Méd., XXX, 1864-1865. Faculté du langage articulé. Discussion du rapport de Lélut, par Bouillaud, Trousseau, Parchappe, Briquet, Piorry, Velpeau, Guérin, A. Voisin, Baillarger, Bonnefont, Cerise.

Bouchard. — Aphasie sans lésion de la 3e frontale. *Soc. Biol.*, 1864.

Broca (P.). — Sur les mots aphémie, aphasie, aphrasie. Lettre à M. le Pr Trousseau. *Gaz. des Hôp.*, 1864, 23 janvier.

— Deux cas d'aphémie traumatique produite par des lésions de la troisième circonvolution frontale gauche. Diagnostic chirurgical. *Bull. Soc. chir.*, 1864, 2e série, V, 51-54.

— Siège de la faculté du langage articulé : deux cas d'aphémie traumatique produite par des lésions de la troisième circonvolution frontale gauche. *Bull. Soc. anthrop.*, 1864, V, 213-217.

— Sur le siège de la faculté du langage articulé. Aphémie traumatique ; lésions de la troisième circonvolution frontale gauche. *Bull. Soc. anthrop.*, V, 1864, 362-365.

— Sur l'aphémie. *Soc. anat.* Paris, 2e série ; IX, 1864, juillet, 293, 296.

Chauveau. — A propos de l'aphémie. *Gaz. méd. de Lyon*, 1864, 74 (il s'agit de la note lue en 1863. V plus haut).

Cornil. — Aphasie sans lésion de la circonvolution de Broca. *Gaz. méd. de Paris*, 1864, 534.

Dubourg. — Deux cas d'aphasie sans autopsie. Guérison. *Gaz. des hôp.*, 1864, 19 mars.
Duval. — Aphémie confirmative des opinions de Broca. *Soc. chir.*, V ; 1864, 26 février, 53.
Falret. — Des troubles du langage et de la mémoire des mots dans les affections cérébrales. *Arch. gén. de méd.*, 1864, 336, 591.
Farge (E.). — Hémiplégie droite et aphasie sans lésion de la 3e circonvolution frontale gauche. *Bull. Soc. méd. d'Angers.* — *Gaz. hebd.*, 1864, 28 octobre, 721.
— Alalie ou aphasie. *Gaz. hebd.* ; I, 1864, 724.
Guéniot. — Aphasie symptomatique d'un abcès gangréneux du cerveau. *Gaz. des hôp.*, 1864, 9 février, 62.
Herpin. — Mutisme intermittent. *Union méd.*, 1864, mai.
Jaccoud. — De l'alalie et de ses diverses formes. *Gaz. hebd.*, 1864.
Jackson. — Disease of the left side of the brain, involving the corpus striatum. *Med. Times and Gaz.* London, II, 1864, 166 (*Arch. gén. de méd.*, 1866, p. 100).
— Fall von intermittirenden Alalie. *Med. Times*, 1864, 13 août, 167.
Lancereaux. — Valeur séméiotique de l'aphasie dans le diagnostic de l'hémorragie du cerveau et du ramollissement par oblitération de l'artère de Sylvius. *C. R. Soc. biol.* (sept. 1864). Paris, 1865, 141-153. *Gaz. méd. Paris*, XX, 1865, 236-240. *Gaz. des hôp.*, 1865, 13 mai, n° 57, 225.
Lélut. — Rapport sur le mémoire de Dax (lu par Béclard). *Acad. méd.*, Paris, 1864, 173. Discussion (V. plus haut : *Académie de médecine*, 1864).
Lecadre (A.). — Observation d'un cas de mutisme spontané (intermittent). *Union méd.*, n° 37, 1864.
Luys. — Aphasie. Lésion de la circonvolution frontale postérieure ; persistance du trou de Botal. *Soc. anat.*, 1864, 263-267.
Magnan. — L'encéphale d'un aphémique qui a succombé à une hémorragie de la protubérance. *Soc. anat.*, 1864, 466-468.
— L'hémisphère cérébral gauche d'un aphémique. *Soc. anat.* Paris, 1864, 510.
Moreau de Tours. — Aphasie. *Gaz. des hôp.*, 1864, 70.
Pécholier. — Chronique mensuelle sur l'alalie. *Montpellier méd.*, XII, 1864, 274.
Pelvet. — Présentation de pièces. *Soc. anat.*, 1864, décembre, 502.
Perroud. — De la lésion des facultés qui président au langage articulé, au langage écrit et au langage mimique. *J. de méd. de Lyon*, 1864.
Peter. — De l'aphasie d'après les leçons de M. le professeur Trousseau. *Gaz. hebd.*, 1864, mai, juin.
Robin (Ch.). — Rapport sur un travail d'A. Voisin. Contribution à l'étude du siège de la parole. *Bull. Acad. méd.*, 1864.
Russell (de Birmingham). — Hémiplégie droite avec aphasie. *Med. Times and Gaz.*, 1864, 9 septembre. *Arch. gén. de méd.*, 1866, janvier, 99.
Thompson and Newman. — Case of embolism with disease of aortic valves. *Med. Times and Gaz.*, 1864.
Trousseau. — Leçons cliniques sur l'aphasie. *Gaz. des hôp.*, 1864, février-mars.

1865

Abcele. — Encéphalite traumatique terminée par un abcès dans l'hémisphère cérébral gauche. Conservation de la faculté de parler ; autopsie (M. Gluge, rapp.). *Bull. Acad. Roy. méd. Belge.* Bruxelles, 1865, 573, 609.

Aubert. — Aphémie ; lésion du lobe frontal gauche. *Mém. Soc. des sc. méd. de Lyon*, 1865, 173, 182.

Baillarger. — Signification physiologique et pathologique de l'aphasie. Discours Acad. méd. Paris, 1864, 30 mai. — *Gaz. méd. Paris*, 3e série, XX, 1865, 328, 347.

Banks. — Perte de la parole dans les affections cérébrales. *Gaz. hebd.*, 1865, 14 avril.

Benedikt (M.). — Aphasie, Agraphie und verwandte pathologische Zustände. *Wiener med. Presse*, 1865 ; 897, 923, 945, 997, 1020, 1067, 1094, 1139, 1167, 1189.

Berger (C.-J.). — Destruction complète des deux lobes antérieurs du cerveau sans aphasie (Lettre à Trousseau). *Union méd.*, 1865, 22 juin, 585.

Berti. — Tumore nei lobi ant. del cer. senza fenom. di afasia. *Gaz. med. ital. prov. Venete*, 1865.

Blachez. — Abcès du cerveau dans le lobe antérieur droit avec hémiplégie gauche et conservation de la parole. *Acad. de méd.*, 1865, 4 avril, *Gaz. des hôp.*, 1865, 164 (3e col.), 165 (3e col.).

Bouchard. — Ramollissement du lobe antérieur droit, et notamment de toute la troisième circonvolution frontale droite sans aphasie. *Soc. Biol.*, 1865, janvier. C. R., p. 1.

Bouillaud. — Recherches cliniques propres à démontrer que la perte de la parole correspond à la lésion des lobules antérieurs du cerveau, et à confirmer l'opinion de M. Gall sur le siège de l'organe du langage articulé. *Acad. méd. Paris*, 1865, 21 février.

— Leçons sur les troubles de la parole. *Gaz. des hôp.*, 1865.

Bourguignon (d'Ambonnay). — Aphasie, amnésie, hémiplégie à droite consécutives à une fracture du pariétal gauche. Guérison. *Gaz. des hôp.*, 1865, 6 mai, 213.

Bourillon. — Aphasie avec hémiplégie droite ; autopsie. *Rev. des trav. Soc. méd d'Obstétrique*, Paris, 1865-1866, 2e s., I, 198-200.

Broca (P.). — Du siège de la faculté du langage articulé. *Bull. Soc. anthrop.*, VI, 1865, 377-393. Discussion : *ibid.*, 412-414, 417.

— Sur la faculté du langage articulé. *Bull. Soc. anthrop.*, VI, 1865, 493-494.

Cerise. — Discours sur l'aphasie. *Acad. méd.*, 1865, juin-juillet.

Dax (M.). — Lésions de la moitié gauche de l'encéphale coïncidant avec l'oubli des signes de la pensée. *Gaz. hebd. méd.* Paris, 1865 ; 2e série, II, 259-262.

Dieulafoy (G.). — Particularités dans les troubles de la parole dans l'aphasie. *Gaz. des hôp.*, 1865, 10 juin, 269.

Duval. — Aphémie confirmative des opinions de Broca. *Soc. chir.*, V, 1865, 26 février, 53.

Escot. — *Du langage articulé et de la localisation de son organe cérébral dans les lobes frontaux.* Th. Paris, 1865.
Falret (J.). — Sur l'aphasie. *Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1865, 227, 241, 273.
De Fleury (A.). — Mémoire sur la pathologie du langage articulé. *Gaz. hebd.*, 1865, 228, 244.
— Aphasie (Lettre à Trousseau). *Gaz. hebd.*, 1865, 5 mai, 279.
— Des tentatives de localisations de la parole d'un seul côté du cerveau. *Actes du congrès médical de Bordeaux*, 1865, p. 474.
Jackson, Hughlings. — Loss of speech, its association with valvular diseases of the heart and with hemiplegia of the right side. Clin. lèct. and Rep. of the London Hosp. *Lancet*, II, 604. Traduit in *Arch. de méd.*, 1865, 309, 453.
Ladame. — *Sur les lésions de la parole dans leurs rapports avec les tumeurs du cerveau*, 1865.
Lancereaux. — Valeur séméiologique de l'aphasie dans le diagnostic de l'hémorragie et du ramollissement par oblitération de l'artère sylvienne. *Gaz. des hôp.*, 1865, 13 mai, 225.
Langaudin. — Abcès traumatique du lobe gauche du cerveau avec destruction presque complète de ce lobe et du lobe moyen avec conservation de la parole. *Gaz. des hôp.*, 1865, 29 avril, 200.
Lesur. — A propos de l'aphasie. *Gaz. des hôp.*, 1865, 1er juillet, 304.
Letourneau. — A propos de l'aphasie. *Union méd.*, 1865, 18 mai, 338.
Malichecq. — Un cas d'aphasie dans une affaire médico-légale. Autopsie. *Gaz. des hôp.*, 1865, 11 juillet, 322.
Martineau. — Ramollissement de l'hémisphère gauche du cerveau. Aphasie. *Gaz. des hôp.*, 1865, 453.
Ogle (J. W.). — *Med. chir. Rev.*, 1865.
Parchappe. — Discours sur l'aphasie. *Bull. Acad. méd.*, 1865, mai.
Rinckenbach (J.). — *De l'aphasie.* Th. Strasbourg, 1865, 25 août.
Spring. — Note sur un cas d'aphasie symptomatique d'une hémorragie du lobe frontal gauche du cerveau. *Bull. Acad. méd. Belgique*, 1865, 636-652.
Trousseau. — Discours sur l'aphasie. *Bull. Acad. méd. Paris*, 1865, juin.
Vivent. — *De l'aphasie.* Th. Paris, 1865.
Voisin (A.). — Leçon de Bouillaud sur les troubles de la parole. *Gaz. des hôp.*, 1865, n° 1.
— Aphasie. Article du *Dictionnaire Jaccoud*, 1865.

1866

Anderson (J.-K.). — Remarks on aphasia with cases. *Amer. J. of med. Sc.*, LII, 1866.
Archambault. — Observation d'aphasie. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 2e série, III, 1866, 5-8.
Augier. — Aphasie incomplète par absence de formation des idées. *Gaz. des hôp.*, 1866, n° 28, p. 110.
Avonde. — *De l'aphasie.* Th. Paris, 1866.
Banks. — Hemiplegia with loss of speach. *Dubl. J. of med. Sc.*, 1866, november, 488-41.

Begbie (J.-W.) **and Sanders** (W.-R.). — Two cases ef aphasia and rights hemiplegia, with dissections. *Edind. M. J.*, XII, 1866, 122-127.

Bemiss. — Aphasia : autopsy. *N. Orl. Med. and Surg. J.*, XIX, 1866-67 ; 781-83.

Blondeau. — Observation d'aphasie suivie de guérison. *Gaz. des hôp.*, n° 144, 1866.

Bordier. — Observation d'aphasie avec ataxie phonétique. *Gaz. des hôp.*, 1866, n° 142.

Bouillaud. — Nouvelle étude sur l'aphasie. Réflexions sur un travail de M. Rodes. *Gaz. méd. Lyon*, 1866, n° 6.

Bourillon. — Aphasie avec hémiplégie droite. Autopsie. *Gaz. des hôp.*, n° 15, 1866, 6 février, 58.

Broadbent (W.-H.). — On a case of right hemiplegia with deviation of the eyes to the left and aphasia. *Lancet*, 1866, I, may 5, 480.

Broca (P.). — Discussion sur une observation d'aphémie de M. Voisin. *Bull. Soc. anthrop.*, 2e série, I, 1866, 377-384.

— Aphasie traumatique. *Bull. Soc. anthrop.*, 2e série, I, 1866, 396-399.

Brown (H.-E.). — Report of a case of aphasia from apoplectic cerebritis. *New-York med. Rec.*, 1866, n° 7, 153-154.

Dax. — Lettre sur l'aphasie. *Montpellier méd.*, 1866, février.

Dodgson (H.). — On a case of peculiar lesion of the brain, accompanied by more or less complete loss of the power of speech. *Lancet*, 1866, I, 397.

Falret (J.). — Aphasie. Art. du *Dictionnaire Dechambre*, 1866.

***Fayrer.** — *Aphasia and death resulting from softening in left anterior cerebral lobe and cerebellum, due to atheromatous degeneration and embolism of the cerebral arteries.* Calcutta, 1866, 8°.

Fleury. — Aphasie. Hémiplégie droite avec accès épileptiformes à la suite de plaie pénétrante du crâne. Mort. Autopsie. *Gaz. des hôp.*, n° 6, 1866, p. 22.

Font-Réaulx (de). — *Localisations de la faculté spéciale du langage articulé.* Th. Paris, 1866.

Gairdner. — *De la fonction du langage articulé avec une observation d'aphasie.* Glasgow, 1866, 7 mars. — Trad. par J. Falret : *Arch. gén. de méd.*, 1866, 189, 314.

Habran. — Tumeur fibroplastique du cerveau. *Soc. anat.*, 1866, 209.

Hughlings Jackson. — Clinical remarks on cases of temporary loss of speech and of power of expression (epileptic aphemia) and on epilepsies. *Med. Times and Gaz.*, 1866, I, April 28, 442.

— Remarks on those cases of the nervous system, in which defect of expression is the most striking symptom. *Med. Times and Gaz.*, 1866, I, June 23, 659-662.

— Clinical remarks on emotional and intellectuel language in some cases of diseases of the nervous system. *Lancet*, 1866, I, Fébr. 17, 174-175.

— *Ophtalmic Rev.*, 1866, avril, 50.

Laborde. — *Le ramollissement et la congestion du cerveau, principalement considérés chez le vieillard.* Paris, 1866. Adrien Delahaye, édit.

Meynert. — Anatomische Begründung gewisser Arten von Sprachstörung. *Oester. Zsft. f. Heilts*, n° 10, 1866. *Wien. med. Ztng.*, 1866, n° 9. — *Zft. d. Gesellschaft. d. Aerzte*, 1866.

Mongie. — *De l'aphasie.* Th. Paris, 1866.
Moreau de Fousi (Erreur perpétuée en Allemagne de 1866 à 1906 ! Il s'agit en réalité de *Moreau de Tours*). — Defekt der ganzen linken Stirwindung ohne Aphasie. Ref. : *Jahresber.* (*Virchow* !), 1866, p. 35, 1re colonne, 3e paragraphe.
Moxon (W.). — On the connexion between loss of speech and paralysis of the right side. *Brit. and foreign med. chir. Rev.* 1866, April, 481-487.
Proust (A.). — *Des différentes formes de ramollissement du cerveau.* Th. agrég. Paris, 1866.
Rinckenbach. — Observation d'aphasie. *Arch. gén. de méd.*, 1866, II, 105.
Rodet. — Etude sommaire sur l'aphasie. *Gaz. méd. Lyon*, 1866.
Rodolfo Rodolfi. — Nota per servire alla storia dell'Afasia. *Gaz. med. ital. Lomb.*, n° 14, 1866.
Russell (J.). — Loss of the faculty of expression in connection with injury to the portion of skull corresponding with the left anterior lobe of the brain. *Brit. med. J.*, 1866, I, June 2, 567-568.
Sanders. — Case illustrating the supposed connection of aphasia with hemiplegia. *Edinb. M. J.*, 1866, March.
Sanders (W.-R.). — Aphasia with right hemiplegia. Lesion in the island of Reil extending into the external frontal convolution. *Lancet.* London, 1866. I, 656.
Voisin. — Siège et nature de la faculté du langage. *Bull. Soc. anat.*, 1866, 369.
Vulpian. — *Leçons sur la physiologie générale et comparée du système nerveux, faites au Muséum d'histoire naturelle.* Paris, in-8°. Baillière, 1866.
— Observation de ramollissement cérébral. *Gaz. hebd.*, 1866, n° 16, 252.

1867

Aronsohn. — A propos de l'aphasie. *Gaz. des hôp.*, n° 30, 1867.
Bastian (Ch.). — Case of « red softening » of the surface of the left hemisphere of the brain with sudden loss of speech and hemiplegia. *Brit. med. J.*, 1867, II, december, 544-546.
Bateman (F.). — On the localisation of the faculty of speech. *Brit. med. J.*, 1867, november, 9.
Carrier (A.). — *Etude sur la localisation dans le cerveau de la faculté du langage articulé.* Th. Paris, 1867.
Castagnon. — Aphasie par fracture du pariétal gauche. *Gaz. des hôp.*, 1867, 12 octobre, 477.
Chrastina. — Drei Fälle von Aphasie. *Allgem. Wiener medizin. Zeit.*, 1867, nos 3, 4, 5 ; S. 17, 25, 33.
Concato. — La perdita della laquela nelle malattie cerebrali. 1867. *Il Morgagni*, n° 3.
Delasianne. — De l'aphémie ou aphasie. *Le Mouvement médical*, 1867, 344, 358, 378, 385.
Dieulafoy. — Aphasie. Lésion de la substance blanche avoisinant la 3e circonvolution du lobe antérieur gauche. *Gaz. des hôp.*, 1867, n° 58, 229.

Fischer. — *Ueber centrale Sprachstörungen.* Inaug. Diss. Berlin, 1867.
Goldscheider. — Zur Physiologie und Pathologie des Handschreibens. *Arch. f. Psych.*, XXIV, 1867.
Guyot. — Observation étrange d'aphasie liée à une névralgie faciale. *L'Union médicale*, 1867, n° 60.
— Cas d'aphasie momentanée. *Gaz. hebd.*, 1867, n° 27.
Jaccoud et **Dieulafoy.** — Aphasie. Lésion de la substance blanche avoisinant la 3e circonvolution frontale gauche. *Gaz. des hôp.*, 1867, 16 mai, 229.
Jackson, Hughlings. — Cases of disease of the nervous system. *London Hosp. Rep.*, IV, 1867-1868, 350.
Jackson, Scoresby. — Aphasia with right hemiplegia, autopsy. *Edinb. M. J.*, XII, 1867, 696-706.
Leyden. — Beiträge zur Lehre von der centralen Sprachstörungen. *Berlin. klin. Wft.* IV, 1867 ; 65, 77, 89.
Meynert. — Der Bau der Grosshirninde und seine örtlichen Verschiedenheiten, nebst einem pathologisch-anatomischen Corollarium. *Vierteljahresft. f. Psych.* Leipzig, 1867-1868. I Jahrg., 1 Hft, S. 77 ; 2 Hft., S. 198 ; II Jahrg., 1 Hft, S. 88.
Ogle (W.). — A case of softening of the brain with aphasia. *Lancet*, 1867, II, december 14, 736.
— Aphasia and agraphia. *Snt George's Hosp. Rep.*, II, 1867, 83-121.
Peacock. — Cases of defect of speech with hemiplegia of the right side. *Med. Times and Gaz.*, 1867, II, october 26, 459.
Popham (J.). — On aphasia. *Dublin Quart. J.*, 1867, 1-24.
Raymond. — Aphasie probable. Ramollissement de l'hémisphère gauche, près de la scissure de Sylvius. *Soc. anat.* Paris, 1867, 11.
Robertson. — A case of recovery from aphasia with observations. *Glasg. med. J.*, Aug. 1867, p. 133.
Rosenthal (M.). — Beobachtungen über Störungen des Sprachvermögens sammt bezüglichen autoptischen Befunden. *Allg. Wiener med. Zeit.*, 1867 ; 117, 125.
Simpson. — Extensive lesion of the left posterior frontal convolution of the cerebrum without aphasia. *Med. Times and Gaz.*, 1867, december 21, 670.
Thurnam. — Disease of the frontal lobes of the brain, especially the left, with hemiplegia of the right side and loss of speech. *Trans. path. Soc.* London, XVIII, 1867, 23-25.
Voisin (A.). — Hémiplégie droite. Aphasie par amnésie. Oubli de la valeur des mots et du nom des objets ; conservation nette du langage articulé. Mort ; autopsie. *Bull. Soc anat.* Paris, 1867, mai, 341.
Wilbur. — *Uber Aphasie der Idioten*, 1867, New-York.

1868

Broca (P.). — Recherches sur la localisation de la faculté du langage articulé. *Exposé des titres et travaux scientifiques de Paul Broca*, 1868.
— *Congrès de Norwich*, 1868 (V. Broca, 1869).

Bruce. — Partial aphasia with left hemiplegia. *Med. Times and Gaz.* London, I, 1868, 87.

Cock. — Injury to the head, suppuration within and about the injured part of the cranium, meningitis with aphasia, pyœmia with abscess. *Lancet*, 1868, feb. 15, 225.

Cornillon. — Contribution à l'histoire de l'aphasie. *Montpellier méd.*,1868. *Le Mouvement médical*, 1868, 244, 271, 284.

Doyon. — De l'aphasie syphilitique, *Le Mouvement médical*, 1868, 176.

Edes (R. E.). — Aphasia with lesion of the 3 left frontal convolution. *Boston med. and surg. J.*, LXXVIII, 1868, Febr. 6, 2-3.

Gintrac. — « Hémiplégie incomplète. Aphasie persistante. Lésions du centre ovale ». In *Cours théorique et clinique de pathologie interne et de thérapie médicale*. 9 vol., 1853-1871. T. VII, 1868, p. 124.

Harlow. — Recovery from the passage of an iron bar through the head (crowbar case). *Mass. med. Soc.*, 1868.

Hill (W. Scott). — Aphasia with right hemiplegia. *Amer. J. of med. sc.*, 1868, January, 278.

Hughlings Jackson. — Defect of intellectual expression (aphasia) with left hemiplegia. *Lancet*, 1868, I, April 4, 457.

Jackson. — Aphasia, with hemiplegia of the left side. *Lancet*, 1868, I, 316. *Mirror*, March 7, 1868.

Kocher. — Aphasia traumatica. *Berl. klin. Wft.*, n° 20, 1868.

Liouville. — Aphasie ; foyers de ramollissement cérébraux et cérébelleux. Lésions des vaisseaux de l'encéphale. Hypertrophie du cœur ; communication interauriculaire. *Soc. anat.*, 1868, 179-184.

Mandoley (H.). — Concerning aphasia. *Lancet*, 1868, november 28, december 5.

Marcq (L.). — Aphasie. Hémiplégie droite. Ramollissement de la 3e circonvolution frontale gauche. *Presse méd. belge*, nos 7 et 8, 1868.

Oedmansson. — Nagra fall af Aphasi. *Hygiea*. 1868, Juni.

Ogle (W.). — Illustrations of impairment of the power of intelligent language in connexion with disease of the nervous system. *Lancet*, 1868.

Peacock. — Disease of the frontal lobes of the brain, especially the left, with hemiplegia of the rigth side and loss of speech. *Transact. of the path. soc.*, XVIII, 1868, 23.

Peter. — Hémiplégie gauche ; aphasie. Lésion de la 3e circonvolution frontale à droite. In *Cliniques Trousseau*, 3e éd., 1868, T. II, 669.

Rosenstein. — *Berlin. klin. Wft.*, 1868, 182.

Seguin (C.). — A statement of the aphasia question, together with a report of fifty cases. *Quart. J. Psycholog. med.*, N. Y. 1868, II, 74-119.
— 260 cases of aphasia with hemiplegia. *Ibid.*

Van Rhijn. — *Aphasie. Hoogeschool te Leiden*. Amsterdam, 1868

Voisin (A.). — Ramollissement ancien du corps strié accompagné d'hémiplégie gauche. Phénomènes apoplectiques récents. Ramollissement très circonscrit de la substance grise de l'insula de Reil gauche. Aphasie. *Soc. méd. hôp Paris*, 1868.

1869

Albutt, Clifford. — Notes on some cases of disease of the nervous system. *Med. Times and Gaz.* May 8, 1869.

Alcock, Noth. — On aphasia and the localization of the faculty of speech. *Med. Times and Gaz.* London, 1869, I, 651.

Atkinson (F.-P.). — Aphasia. *Brit med. J.*, 1869, october 2, 381.

Bastian (Charlton). — On the various forms of loss of speech in cerebral disease. *Brit. and Foreign med. chir. Review*, 1869. Jaunary, 209, april, 470.

Bateman. — On aphasia and the localisation of the faculty of speech. *Med. Tim. and Gaz.* May 8, 1869.

— De l'aphasie ou perte de la parole dans les maladies cérébrales. Trad. de l'anglais par M. F. Villard. Extrait *Gaz. hebd. méd. et chir.*, n°s 30, 39, 44, 46. 48. Tirage à part : Vigot, 1869, 125 p.

Béhier. — Leçon clinique sur l'aphasie. *Gaz. des hôp.*, 1869.

Bemiss and Chaillé. — Necropsy of a case of aphasia. *Richmond and Louisville med. J.*, VII, 1869, 259-66.

Berger (O.). — 2 Fälle von Aphasie *Wien. med. Wft.* 1869, n° 102.

Bourneville. — Hémiplégie incomplète à droite, aphasie. Affaiblissement intellectuel. Pneumonie. Mort. Ramollissement cérébral par oblitération vasculaire. Intégrité complète de la troisième circonvolution frontale gauche. Réflexions. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1869. janvier, 41.

— Aphasie sans paralysie ; rhumatisme articulaire. — Pneumonie à gauche ; eschare sur les fesses ; marche rapide : mort. Hépatisation grise du lobe sup. du poumon g. - Petit foyer rempli de matière caséeuse et pneumonie chronique à droite ; calcul biliaire. — Ramollissement d'une partie du lobe sphénoïdal et du lobe occipital. — Oblitération athéromateuse de l'artère sylvienne gauche ; dilatation de l'artère basilaire. *Bull. Soc. anat.*, Paris, 1869, janvier, 51.

Broca (P.). — Sur le siège de la faculté du langage articulé. *Assoc. Britan.* Congrès *de Norwich*, 1868. Communic. Section Biol. — Mémoire publié in *Trib. méd.*, 1869, n^{s} 74, 28 février, 254-256 ; n° 75, 7 mars, 265-269.

Calender et Kirkes. — *Snt-Bartholom. Hosp. Rep.*-London, III, 1867, 415, IV. 1869, 3.

Clark, Alonzo. — Hemiplegia with aphasia, *New-York Med. Gaz.*, December 25, 1869.

Dassow (O.). — *Ueber einige Fälle von Aphasie.* Inaug. Diss., Berlin, 1869.

Dunn (R.). — On loss of speech, or the power of utterance, in respect to its cerebral bearings and causes, *Brit. med. J.*, Janv. 30, 1869.

Echeverria (Gonzales). — Sclerosis of both anterior frontal convolutions without aphasia. *N. Y. med. Rec*, 1869.

Falret. — Rapport sur un cas d'aphasie avec hémiplégie droite pour laquelle on demande l'interdiction. *Ann. d'hyg. et méd. lég.*, XXXI, avril 1869, 430.

Ferber (R.-H.). — Bei einer Gehirnleidenden übliche Schreibfehler. *Berl. klin. Wft*, 1860, n° 10.

Ferrand (A.). — *L'aphasie et la psychologie de la parole*. Paris, 1869. Broch. à part et *Union méd.*, nos 10, 13, 16.
Hofmotel. — Sitzungsprotokoll. *Gesellsft. d. Aerzte in Wien*, 19 Febr., 1869.
Judée. — Etudes pathologiques. Ce que c'est que l'aphasie. *Gaz. des hôp*, 23 septembre 1869.
Kerscht. — *Zur Kasuistik der Aphasie*. Inaug. Diss. Berlin, 1869.
Kisch. — 3 Fälle von Aphasie. *Berl. klin. wft.*, n° 40. S. 433, 1869.
Lacambre. — *De l'aphasie*. Th. Paris, 4°, 1869, n° 221.
Lawrence (S.). — Aphasia and its seat. *Snt Andrew's M. Grad. Ass. Tr.* London, III, 1869, 120-127.
Liouville. — Tuberculisation généralisée. Méningite cérébro-spinale tuberculeuse. Encéphalite avec œdème phlegmoneux cérébral et aspect puriforme des méninges : lobe gauche, tiers moyen insula. Phénomènes d'aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, mai 1869, 247.
Marcet (W.). — A case of aphasia. *Lancet*, 1869, 23 janvier.
Quinquaud. — Aphasie. Hémiplégie très complète à droite. — Mort ; autopsie. Au niveau de 2 amas tuberculeux, 2 foyers d'encéphalite : l'un siégeant sur la partie postérieure de F_1 à gauche, l'autre sur le lobule de l'insula du même côté. *Bull. Soc. anat.*, Paris, 1869, mai, 273.
Reiss (K.). — Aphasie als Terminalerscheinung einer Gehirnhämorrhagie. *Wien. med. Presse*, n° 3, 1869.
Sander (J.). — Ueber Aphasie nach Beobachtungen, auf der k. Charité Gesam. *Arch. f. Psychiat.*, 1869, d II, 1, 38-69.
Schlesinger. — Ein Fall von Aphasie. *Wien. med. Pr.*, n° 37, 1869.
Ullmann (J.). — Aphasie in Folge von Gehirnerschütterung. Heilung. *Wien. med. Pr.*, 1869, n° 41.
Wadham (W.) — Case of hemiplegia of the left side in an ambidextrous boy. Subsequent occurrence of aphasia, which continued complete for three months Gradual but imperfect recovery of speech. Necrosis of the jaw. Death from exhaustion, twelve months after the original seizure. *St-George's Hosp. Rep.* London, IV, 1869, 245-250.

1870

Arnst.—Vortrag über Aphasie und Demonstration von Gehirn und Rückenmark eines Aphatischen, im Med. Verein. zu Greifswald. *Berl. klin. Wft.*, 1870, 170, etc.
Atkinson, Page (F.). — A few ideas regarding the subject of ataxia. *Edinb. Med. J.*, october, p. 311, 1870.
Buzzand. — A case of right hemiplegia with aphasia probably of syphilitic origin ; good results from treatment, curious coincidence of traumatic palsy of the left side of the face. *Lancet*, 3 december 1870.
Chouppe. — Ramollissement superficiel du cerveau intéressant surtout la 3e circonvolution frontale gauche sans aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1870, 365.
Fayrer (J.). — A case of aphasia. *Edinb med. J.*, 1870. Febr. 4, 700-08.
Finkelnburg. — Vortrag über Aphasie in der Niederrhein. *Gesellsft.* in Bonn am 21 märz 1870. *Berl. klin. wft.*, 1870, nos 37, 38.

Fisher (T.-W.). — Aphasia, and the physiology of speech. *Boston Med. and Surg.*, 1870, septembre 1, 8, 15, 22.

Humbert. — Cancer des côtes ; tumeur des méninges comprimant la 3e circonvolution frontale gauche ; aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1870, 335-37.

Lefort. — Interdiction des aphasiques. *Bull. Soc. méd. lég.*, Paris, 1870-72, II, 404-416.

Lossen (H.). — Ein Fall von traumatischen Aphasie. *Berlin. klin. Wft*, 1870, n° 25.

Martin (A.). — De l'aphasie ou dysphasie traumatique. *Rec. de mém. de méd. milit.*, 1870, janvier, p. 1.

Muscrott (C.-S.). — Traumatic aphagia (*sic* !) Report by Dr Hadlock. *Philad. med. et surg. rep.*, 1870, janv. 15.

Niemeyer. — On aphasia consequent on embolism of the left arteria fossæ Sylvii. *Med. Tim. and Gaz.*, 1870, I, 29, 57, 87.

Owens (J.-E.). — Thrombosis and aphasia. *Chicago M. J.*, XXVII, 1870, 408, 467.

Pye Smith. — On lefthandness. *Guy's Hosp. rep.*, 1870, p. 41.

Robertson. — Report of a committee of the medico-chir. Soc. of Glasgow on the brain of an aphasic. *Glasgow Med. J.*, Febr. 1870, p. 223.

Russell. — Right hemiplegia after labour, with loss of the faculty of language ; ataxy of articulation in a syphilitic subject. *Brit. med. J.*, 1870, April 2.

Thacker (J.-A.). — On aphasia. *Lancet*, 1870, september 24, october 1.

Villard. — Hémiplégie droite. Aphasie. Attaques épileptiformes. Tumeurs de la dure-mère dans l'épaisseur de la substance de l'hémisphère gauche du cerveau. Mort. Autopsie. *Bull Soc. anat.* Paris, 1870, 186.

Wadham (W.). — Aphasia. *St-George's Hosp. rep.*, 1870, IV, p. 245.

1871

Anderson M'Call. — Case of aphasia. Clinical Memoranda n° 1. *Glasgow. med. J.*, Aug., 1871, 446.

Baginsky. — Aphasie in Folge schwerer Nierenerkrankungen. *Berliner klin. wft.*, 1871, 428, 429, nos 36, 37.

Biermer. — Vortrag über Aphasie mit Vorstellang zweier Kranker mit Aphasie. *Gesellsft. jüng. Aerzte in Zurich*, 7 januar 1871. *Ctrbltt f. Schweizer Aerzte*, 71, I, n° 8.

Boinet. — Aphasie traumatique. Abcès dans la 3e circonvolution frontale gauche. Soc. de chir., 1871, 5 avril. — *Gaz. des hôp.*, 22 juin, 294.

Bristowe (J.-S.). — Cases illustrative of the various forms of impairment or loss of the power of speech, with remarks. *Vorgelesen in der West. Kent. med. chir. Soc. Dez.*, 1870. — *Brit. Med. J.*, Febr. 4, 1871.

Chvostek Franz. — Fall von Aphasie. *Œsterr. Zft. f. prakt. Heilk.*, 1871, n° 7.

Down, Langdon. — Right hemiplegia with loss of speech ; due to red softening of the brain. *Lancet*, 1871, I, June 24, 852.

Glover. — Uncomplicated aphasia. *Brit. med. J.*, 1871, december 9, 684.

Hammond (W.-A.). — On aphasia, being the abstract of remarks made

before the med. Soc. of the City of New-York, 19 december 1870. *Med. Rec. N.-Y.*, 1871, march 1, p. 1-6. Discussion, *ibid*, p. 19.
— *A treatise on diseases of the nervous system*, N.-Y. 1871. chap. VI, p. 166-218.
Hornung. — Fall von Aphasie. *Sitz. d. Ver. d. Aerzte in Steyermark*, 1871, 56.
Jacot (E.).— *Ueber Aphasie*. Inaug. diss. Kaiserslautern, 1871, p. 80.
Lush and W. Vaurbrey. — Well marked aphasia without paralysis, recovery. *Med. Times et Gaz.*. 1871, octobre 28.
Mack (J.-M.). — A case of aphasia. *Philad. Med. and Surg. reporter*, 1871, octobre 28, p. 401.
Müller (R.). — *Ueber Aphasie*, 8°, Berlin, 1871.
Obernier. — Vorstellung eines Patienten mit Aphasie in der Niederrh. Ges. zu Bonn. *Berlin.klin. Wft.*, 1871, n° 27.
Ogle (J.-W.). — Illustrations of impairment of the power of intelligent language. *Lancet*, 1870, II, 112, 396.
Perroud. — Note sur qqs. troubles de la circulation et de la nutrition dans l'hémiplégie cérébrale. *Mém. et C. R. de la Soc. des sc. méd. de Lyon*, XI, 1871, 76-95.
Raggi (A.). — Contributo allo studio clinico ed analomo-patologico dell afasia. *Riv. clinica di Bologna*. Settembre 1871.
Robertson (At.). — Observations on aphasia, with cases. *Glasgow med. J.*, febr. 1871, p. 229-240.
Schmidt. — Gehör und Sprachstörung in Folge von Apoplexie. *Allg. Zft für Psych.* XXVII, 1871, 304.
Sharpe (T.-S.). — Case of amnemonic aphasia. *Amer. J. of med. Sc.*, 1871, avril, p. 589.
Simon. — Casuistische Beiträge zur Lehre von der Aphasie. *Berl. klin. Wft*, 1871, n°s 45, 46, 49, 50. — Auch Inaug. Diss. Hamburg.
Steinthal. — *Abriss der Sprachwissenschaft*. 1871.

1872

Beaufils. — *Notes sur l'aphasie*. Th. Paris, 1872, 25 p.
Bergmann (G.). — Fraanvaro af afasi vid utlredd förstörelse af fämre hjärn lobernœ. *Nord. med. Arch.* Bd. 4, 1872, n° 19. — Fall enormer traumatischen Verletzung beider Stirnlappen ohne Verlust der Sprache. *Virchow Jahresber.*, 1872, II. 52.
Boinet. — Aphasie traumatique. Abcès dans la 3e frontale gauche. *Soc. de chir.*, 1872, 21 février. — *Gaz. des hôp.*, 12 mars, 235.
Bristowe. — Total destruction of left corpus striatum by clot, followed by complete motor hemiplegia, temporary aphemia and slight amnesia ; death caused by obstruction of aorta by clot, followed by gangrene of both lower extremities ; softening clot in heart, gangrene of lungs. — *Transact. pathol. Soc.*, 1872, XXIII, 21-26.
Broadbent. — On the cerebral mechanism of speech and thought. *Med. chir. trans.* London, LV, 1872, 145-194.
Chvostek (Fr.). — Weitere Beiträge zur Lehre von der Aphasie. *Oesterr. Zft f. prakt. Heilk.*, 1872, n°s 33-36, 39, 44-46.

Clifford (Alb. T.). — Case of acute local meningo-cerebritis with aphasia. *Lancet*, 1872, Aug. 3.

Cross (T.-M.-B.). — Amnesic and ataxic aphasia, with agraphia and temporary right hemiplegia, the result of embolism of the left middle cerebral artery. *Am. Practitioner and News*. Louisville, V, 1872, 193 202.

Demange — L'aphasie au point de vue médico-légal. *Bull. Soc. méd. lég.*, II, 1872, 417.

Grieshammer. — *Ueber Aphasie und Avarthrie*. Iéna, 3°, 1872.

Hanot (V.). — Aphasie chez une paralytique générale. *Soc. de Biol.*, 1872, 30 novembre.

Headlam Greenhow (E.). — Plugging of the left anterior and right middle cerebral arteries ; extensive disease of the frontal lobe of the left hemisphere, and softening of a patch of cerebral substance in the centre of the right hemisphere of the brain ; aortic valves incompetent and studded with fibrinous vegetations ; mitral stenosis. Aphasia. Hemiplegia first of right and subsequently of left side. *Transact. pathol. Soc.*, 1872. XXIII, 18-21.

Hughlings Jackson. — On a case of defect of speech following a right-sided convulsion. *Lancet*, 1872, januar 20, 72-73.

Jougla. — Aphasie peu commune. Amélioration voisine de la guérison. *Gaz. hôp.*, 1872, n° 30, 235.

Lange (C.). — Tre Tilfälde af Afasi ved Emollition i venstre Hjernehemisfäre. *Hospit. Tidend.*, 14 de Aarg., 1872 ; S. 153, n° 157.

Lefort (J.). — Interdiction des aphasiques. *Ann. d'hyg. et de méd. lég.*, 1872, octobre.

Lotmeyer (C.-F.). — Kann Aphasie zur Trepanation veranlassen ? *Arch. f. klin. Chir.*, XIII, 1872, 309-34.

Mau (A.). — *Ueber Aphasie*. Berlin, 8°, 1872.

Proust. — De l'aphasie. *Arch. gén. méd.*, XIX, 1872, I, 147, 303, 653.

Ransome (A.). — Case of aphasia produced by embolism of branches of the internal carotid ; sequel and postmortem appearances. *Brit. M. J.*, 1872, I, 238.

Ricochon. — *Remarques sur l'aphasie*. Th. Paris, 1872.

Sawt. — Zur Aphasiefrage. *Arch. f. Psychiat.*, 1872, Bd. III, S. 751.

Stanley Haynes. — Temporary hemiplegia and aphasia. *Brit. med. J.*, 1872, July 13.

Tamburini (A.). — Contributione alle genesi dell'afasia. *Riv. clin. Bologna*, Agnosto, 1872.

Tardieu. — *La folie*, 1872, p. 117.

Tuke (J.-B.), **Batty** (S.)., **and Fraser** (J.). — Case of ataxia, aphasia and agraphia with locomotor ataxia. *J. Ment. Sc.*, 1872, januar. 544-552.

— Case with a lesion involving Broca's convolution without Broca's aphasia. *J. Ment. Sc.* London, XVIII, 1872-73, 46-56, 1 pl.

Wilks, Sam. — A case of aphasia with remarks on the faculty of language and the duality of the brain. *Guy's Hosp. Rep.*, 1872, vol. XVII, 145-171.

Wrany. — Hémiplégie et aphasie avec hémichorée à la suite d'endocardite. *Oesterr. Jhrb. f. Paediat.* Wien, 1872, 12.

1873

Ball et **Krishaber**. — Tumeurs cérébrales. In article « Cerveau ». *Dict. Dechambre*. 1873.
Barbieri (P.). — Afasia curata a guarita col metode antiflogostico in donna settuagenaria. *Gaz. med. ital. lomb.* Gingno, 1873. n° 26.
Bourceret et **Coussy**. — Gomme du cerveau ; aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1873, 9 mai.
Bradley, Mess. — Syphilitic gummatous tumour of the brain with remarks. *Brit. M. J.*, 1873, 643.
Christison (J.). — *Edinb. Med. J.*, 1873, July, 15.
Folet. — Aphasie sans lésion du lobe frontal avec lésion du lobe postérieur. *Soc. centrale méd. du Nord* ; in *Gaz. hebd.*, 1873, 18 avril, 262.
Gogol. — *Ein Beitrag zur Lehre von der Aphasie.* Breslau. Inaug. Diss., 1873.
Grasset (J.). — Observation d'aphasie complète. *Montpellier méd.*, 1873, février.
Hannes. — *Ein Beitrag zur Lehre von der Aphasie.* Inaug. Diss. Breslau, 1873.
Menzel (A.). — Un caso di afasia traumatica. *Il Morgagni*, 1873, VII, VIII.
Onimus. — Du langage considéré comme phénomène automatique. *Bull. Soc. anthrop.*, 1873.
Oré. — *Etude clinique sur l'aphasie.* Th. Montpellier, 1873.
Peter. — *Clinique méd. de l'Hôtel-Dieu*, 1873.
Raymond (G.). — Lypémanie avec aphasie et amnésie temporaire en corrélation avec la diathèse rhumatismale. *Montpellier méd.*, 1873, 516.
Rontin (A.). — *Quelques considérations sur l'aphasie*. Th. Paris, 1873.
Spence, Jefferiss (W.-R.). — Comminuted fracture of the cranium. Concussion. Right sided hemiplegia with aphasia ; recovery. *Med. Times and Gaz.*, 1873, May 17.
Trémolet. — *Quelques mots sur la localisation cérébrale de l'aphasie.* Th. Montpellier, 1873.
Troisier. — Hémiplégie droite et aphasie. *Soc. Biol.*, 1873, 20 décembre.
Vogelsang (F.). — Aphasie und partielle Verrücktheit. *Memorabilien*, 1873, n° 2.
Vogt (H.). — Et Tifalde of Afasi, *Norsk. Magas. f. Lägeroid*, 1873, Bd. II, 390.

1874

Balzer. — Tumeur cérébrale comprimant le lobe frontal gauche ; parésie du côté droit, aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1874, novembre, 783.
Bourneville. — Observation d'aphasie avec paralysie persistante. *Progrès méd.*, 1874, 278, 296.
Clarus (Alb.). — Ueber Aphasie bei Kindern. *Jahrb. f. Kinderheilk.*, 1874, VII, 369.
Duret. — Recherches anatomiques sur la circulation de l'encéphale. *Arch. de Physiol.*, 2e série, I, 1874, 60-91, 316-353, 664-693, 919-957.

Ferrier (D.). — *Recherches expérimentales sur la physiologie et la pathologie cérébrales.* Trad. Duret. Paris, éd. du *Progrès méd.*, 1-73, p., 11 fig.

Fromont. — Aphasie par compression cérébrale, suite de méningite. Mort. Autopsie. *Arch. méd. belges*, 1874.

Hervey (R.). — Maladie de Bright. Dyspnée urémique. Apoplexie pulmonaire. Aphasie, hémiplégie faciale droite. Hydropneumothorax. Mort. Lésion limitée à la 3e frontale gauche. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1874, 29.

Jaccoud. — *Cliniques de Lariboisière*, 2e éd., 1874.

Jakson, Hughlings. — Temporary affection of speech (aphasia) : « aphasic writing » .*Brit med.*, 1874, May 2, 574.

Lépine (R.). — Maladie de Bright (atrophie rénale). Hypertrophie du cœur gauche ; hémorrhagie cérébrale (hémiplégie droite et aphasie) ; nouvelles hémorrhagies cérébrales ; mort. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1874, 363.

Luczkiewicz. — Leptomeningitis mit Aphasie. *Wien. med. Wft*, 1874, n° 13, 250.

Michle. — Case of ataxic aphasia, with autopsy. *J. of ment. Sc.*, 1874, July. 256.

Monakow (C. v.). — Zur Anatomie und Pathologie des unteren Scheitelläppchens. *Arch. f. Psych.*, XXXI, 1874.

Naunyn. — *Berlin. klin. Wft*, 1874.

Ogle (J.-W.). — Part of a clinical lecture on aphasia. *Brit. med. J.*, 1874, Aug. 8, 163-65.

Pierantoni (G.). — Contribuzione alla patogenesi ed alla cura dell'afasia. *Il Raccoglitora medico*, 1874, n° 12.

Rojnitza. — *Sur l'aphasie avec hémiplégie et gangrène simultanée des extrémités.* Th. Paris, 1874.

Russell (J). — Note on a case of left hemiplegia with loss of speech occurring in a left-handed patient. *Med. Times and Gaz.* London, 1874, II, 36, 472.

Schreiber (J.). — Contribution à l'étude de l'aphasie avec hémiplégie gauche. *Berlin. klin. Wft*, 1874.

Seymour. — Two cases of aphasia with hemiplegia. *Philad. med. Times*, 1874, March.

Shaw (T.-A.). — Cas d'aphasie avec lésions profondes des 3 premières circonvolutions. *Brit M. J.*, 1874, May 2, 574.

Wernicke (C.). — *Der aphatische Symptomenkomplex. Eine psychologische Studie auf anatomischer Basis.* Breslau. Max Cohn und Weigert, S. 72.

Wiart (de Cahen). — Sur l'aphasie. Obs. présentée par Broca. *Bull. Acad. méd.* Paris, 1874, III, 933.

Wood (H.-C. Jun). — Aphasia, and paralysis of right arm ; autopsy. *Philad. M. Times*, V, 1874-75, 470.

1875

Brietzcke (H.). — Persistent headache, partial aphasia, death by coma. *Lancet*, 1875, II, July 31, 168-169.

Decaudin. — Dilatation et athérome de la crosse aortique ; hémiplégie ; aphasie ; péritonite purulente. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1875, octobre, 600.

Gairdner, Robertson and Coats. — Report of a case of aphasia. *Brit. méd. J.*, 1875, I, May 1, 568-569.
Gallard. — De l'aphasie. *Union méd.*, 1875, 338, 412, 422.
Gregg. — Tumour of left anterior lobe without aphasia. *Pacif. med. and surg. J.* San-Francisco, 1875.
Jastrowitz. — Historische Notiz über Aphasie. *Berlin. klin. Wft.*, 1875, n° 23, 323.
Legroux. — *De l'aphasie.* Th. agrég. Paris, 1875.
Lépine. — *De la localisation dans les maladies cérébrales.* Th. agrég. Paris, 1875.
Little. — Softening of the brain from occlusion of the middle cerebral artery ; aphasia. *Dublin J. M. Sc.*, LX, 1875, 176.
Lucas-Championnière. — Aphasie ; lésion de la 3e circonvolution gauche. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1875, 202.
Morbieu. — Obs. d'aphasie. *Union méd.*, 1875, 229.
Moreau (de Tours). — Remarques sur l'observation précédente. *Union méd.*, 1875, n° 20, 242.
Pitres. — Ramollissement du centre ovale atteignant la substance blanche de la 3e circonvolution frontale gauche. Hémiplégie droite. Aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1876, décembre, 783.
Poyen (G. de). — Obs. d'aphasie. *Union méd.*, 1875, 89.
Rockwell. — *Aphasia*, 8°, Chicago, 1875.

1876

Atkins, Ringrose. — Case of sudden and complete « Aphasia » and Partial « Right Hemiplegia ». Lesion of « Broca's Convolution », with a Small « Haemorrhage » in substance of Corpus callosum. *J. Ment. Sc.* London, XXII, 1876, 406-416, 1 pl.
Benson (H.). — Cardiac disease ; embolism ; cernbral softening ; aphasia. *Dublin J. M. Sc.*, LXI, 1876, 481-484.
Bouillaud. — Nouveau cas d'aphasie ou de perte de la parole, provenant de la perte des mouvements coordonnés nécessaires à l'acte de la prononciation des mots, sans nulle lésion des facultés intellectuelles. *Bull. Acad. Sc.*, LXXXII, 1876, 250.
Bourdin. — Discussion sur l'aphasie. *Soc. méd. physiol.*, XVII, 1876, décembre.
Broca (P.). — Sur la topographie crânio-cérébrale. Paragraphe sur le « Diagnostic d'un abcès situé au niveau de la région du langage ; trépanation de cet abcès ». *Rev d'Anthrop.*, 2e série, V, 1876, 193-248, 278.
Capdeville. — Aphasie. *Gaz. méd.*, 1876, n° 5, p. 67.
Charcot. — Leçons sur les localisations dans les maladies du cerveau, recueillies par Bourneville. *Progrès méd.*, 1876.
Dreyfus (L.). — Ramollissement des circonvolutions ascendantes, de la 2e et de la 3e frontales gauches ; hémiplégie droite primitivement bornée au membre supérieur avec douleur et contracture ; anesthésie, attaques apoplectiformes avec aphasie. *Bull. Soc. anat*, 1866, octobre, 577.
Dussaussay. — *Bull. Soc. anat.* Paris, 1876, 30.

Gerbardt (C.). — Zur Casuistik der Aphasie. *Jahrb. f. Kinderkeilkh*, 1876, IX, Hft 3, 324.
Goetz B.) — Tumeur cérébrale de nature tuberculeuse siégeant dans le lobe sphénoïdal gauche. Aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1876, 81.
Hemingway (S.). — A case of left hemiplegia with aphasia. *Med. rec. N.-Y.*, XI, 1876, 156.
Küssmaul. — *Die Störuugen der Sprache*. Handbuch von Pathol. und Therapie von Ziemssen's. 1876, XII, 168.
Lépine. — Localisation cérébrale de l'aphasie. *Rev. philos.*, 1876, 562.
Luys. — Contribution à l'étude des suppléances (à propos d'un cas d'aphasie). *Soc. méd. psych.*, 1876, 27 novembre.
Malbranc (M.).— *Beobachtung über Aortenthrombose und Aphasie*. Ebendas, 1876, XVIII, 462.
Mayor. — Aphasie et hémiplégie droite. Foyer profond de la 3e circonvolution frontale gauche. Petit foyer de ramollissement dans la protubérance. *Soc. anat.*, 1876, juillet, 491.
Müller. — *La science du langage*. Trad. Harris et Perrot. Paris, 1876.
Pitres. — Faits relatifs à l'étude des localisations cérébrales. *Gaz. méd.*, 1876, 474.
Richon. — Hémorrhagie du corps strié gauche, hémiplégie droite, aphasie. *Gaz. hebd.*, 1876, 435.
Sabourin. — Hémiplégie gauche incomplète ; troubles du langage ; escharre au talon droit ; ramollissement cortical gauche. Lésions multiples de l'hémisphère droit. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1876, 20 octobre, 584.
Spamer (C.). — Ueber Aphasie und Asymbolie nebst Versuch einer theorie der Sprachbildung. *Arch. für Psychiatrie*, 1876, 496-542.
Schlangenhausen. — Klinische Mittheilungen über Aphasie. *Psychiat. c. bl.*, 1873, nº 3.
Tamburini. — Contribuzione alla Fisiologia e Patologia del linguaggio. *Riv. sperim. di freniatria e med leg.*, 1876.
Thornley (J. G.). — Intermittent aphasia in the insane. *Med. Press and Circ.* London, 1876, I, 112.
Vergely. — Foyer hémorrhagique récent dans le centre ovale de l'hémisphère gauche. Hémiplégie droite. Aphasie. *Soc. méd. Bordeaux*, 1876, 15 décembre.
Wernicke. — Ueber Aphasie. *Berl. med. Gesell.* in *Berlin. klin. Wft*, 1876, nº 48, 695.
Ziemssen. — *Krankheiten des Nervensystems*. Leipzig, 1876.

1877

Altdoerfer. — Case of aphasia with left hemiplegia, hœmorrhage and softening in the right side of the Pons Varolii. *Brit. med. J.*, 1877, januar 6.
Barlow (Th.). — On a case of double hemiplegia, with cerebral symmetrical lesions. *Brit. M. J.*, 1877. II, 103, 2 schém.
Billod. — Sur l'aphasie. *Bull. Soc. méd. lég. de France*, 1877-78. Paris, 1879, 264-278.

— Contribution à l'étude de l'aphasie. *Ann. méd. psych.*, XVIII, 1877, 321-45.
Blanquinque. — Cas d'aphasie motrice, autopsie. *Gaz. des hôp.*, 1877,861.
Bouchut. — De l'aphasie chez les enfants. *Gaz. des hôp.*, 1877, n° 30.
Bouillaud. — A propos du cas d'embolie cérébrale suivie d'aphasie et d'hémiplégie des mouvements du côté droit, de contracture et de tremblement, publié par M. Dieulafoy. *Gaz. hebd. méd. et chir.*, 1877, n° 11.
Boyer (H. Clozel de). — Hémiplégie droite avec contracture secondaire et hémianesthésie Aphasie due à une deuxième attaque ; lésion centrale rendant compte de la paralysie motrice et de celle de la sensibilité. Lésion de l'insula de Reil et intégrité complète de la 3e circonvolution frontale gauche, répondant à l'aphasie. *Bull. Soc. anat.*, Paris, 1877,450.
Boyer (H. Clozel de). — Ramollissement par embolie observé dès le début, destruction des communications de la 3e frontale gauche et des centres blancs par un foyer central étendu ; aphasie, hémiplégie droite flasque, hémianesthésie, hémiplégie faciale, eschares précoces du côté paralysé. *Bull. Soc. anat.*, 1877, mai, 360.
Broca (P.). — De la différence fonctionnelle des deux hémisphères cérébraux. *Bull. Acad. méd.*, 1877, 508-39.
Bulteau. — Ramollissement cérébral ; aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1877, 282.
Dax (G.). — Observations tendant à prouver la coïncidence constante des dérangements de la parole avec une lésion de l'hémisphère gauche du cerveau. *Montpell. méd.*, XXXVIII, 1877, 200, 313, 508 ; XXXIX, 12, 226, 413.
Dodds. — On the localisation of the fonctions of the brain. *J. of the Anat. and Physiot.*, XII, 1877-78, 340-63, 455-94, 636-60.
Donnell (R.-M.). — Aphasia. *Dublin J. of med. Sc.*, 1877, november.
Durieux. — Commotion cérébrale. Aphasie. Mémoire. *Gaz. des hôp.*, 1877, n° 96.
Farge. — Hémiplégie gauche avec aphasie, réflexions sur la gaucherie cérébrale. *Gaz. hebd. méd. et Chir.*, Paris, XIV, 1877, 488-90 (V. aussi XXIV, 553-556).
Gallard. — De l'aphasie. *Clinique de La Pitié*, XV. Paris. Baillière éd., 1877, 418-444.
Gosselin. — Indications sur la trépanation dans l'aphasie. *Acad. méd.*, 1877.
Hornus (A.). — *Essai sur les troubles de la parole*. Th. Paris, 1877.
Kirckhoff (Th.). — *Ein Beitrag zur Aphasie in Sinne der Localisation psychischen Functionen*. Inaug. diss. Kiel, 1877, 4°, S. 15.
Kjellmann (F.-W.). — Fall of Aphasie. *Hygiea*, 1877, 138.
Lépine. — Paralysie pseudo-bulbaire. *Rev. méd. et chir.*, 1877.
Macario (M.). — Dell'afasia. *Gaz. med. Ital.*, Lomb., 1877, n° 30.
Mac-Donnell (R.). — Aphasie. Destruction de la 3e frontale. *Dublin Path. Soc.* Séance du 14 avril 1877. C. R. in *Brit. M. J.*, 1877, II, 49.
Manfredi (J.). — Afasia ed emiparesi da lesione della circonvoluzioni frontali terza ed ascendente e dell'isola. *Riv. sperim. di fren.* Reggio Emilia, III, 1877, 224.

Marandon de Montyel. — Un cas d'aphasie avec autopsie chez un mégalomane. *Ann. méd. psych.*, XVIII, 1877, 364-87.
***Maréchal** (A.). — Ramollissement cérébral, hémorrhagies successives ; aphasie. *Presse méd. belge.* Bruxelles, XXIX, 1977, 233-35.
Mesnet. — Hémiplégie gauche et aphasie. *Gaz. des hôp.*, 1877.
Napier, Leith — Puerperal embolism, aphasia, hemiplegia, recovery. *Edinb. med. J.*, 1877, september.
O'Neill (W.). — A case of aphasia. *Brit. med. J.*, 1877, october 6.
Oulmont. — Hémiplégie droite, aphasie persistante ; foyer ocreux siégeant dans la région de l'avant-mur et atteignant le faisceau pédiculo-frontal inférieur du côté gauche. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1877, 327. — *Progrès méd.*, 1877, 634.
Palmerini. — Tre casi di ramollimento cerebrale nell'emisfero sinistro interessante la circonvoluzione frontale ascendente o marginale anteriore. *Arch. Ital. per le mal. nerv.* XIV, 1877, fasc. V e VI.
Pitres. — *Recherches sur les l sions du centre ovale.* Th. Paris, 1877.
Poincaré (de Nancy). — *Le système nerveux central au point de vue normal et pathologique.* Paris ; Baillière, 1877, II, 375.
Pozzi. — Des localisations cérébrales et des rapports du crâne avec le cerveau au point de vue des indications du trépan. *Arch. gén. de méd.*, 1877, I, 442.
Schwarz (A.). — Ein Fall von Aphasie mit gleichzeitiger Lähmung der Streckmuskulatur der rechten obern Extremität (entstanden nach morbillen). *Deutsches Arch. f. klin. med.,* 1877, XX, 615.
Seguin. — A contribution to the study of localized cerebral lesions. Trans. of the *Amer. Neur. Ass. N.-Y.*, II, 1877.
— Aphasie complète et hémiplégie droite dues à une embolie de l'artère sylvienne gauche. *Am. Neur. Ass.*, 1877.
— Méningite chronique presque entièrement limitée au tiers postérieur de la 3e frontale gauche ; ramollissement cérébral étendu : épilepsie, aphasie à des degrés variables, hémiplégie droite. Mort dans l'état épileptique. *Am. J. of. neurol. Ass.* New-York, 1877.
Yvon (G.). — *De l'aphasie ; interprétation des phénomènes.* Paris, Th. 1877.
Whitney. — *La vie du langage.* Paris. G. Baillière, édit., 2e éd., 1877, 8o, 264 p.
Wood (H.-C.). — Partial aphasia without appreciable lesion of island of Reil. *Amer. J. of med. sc.*, 1877, janvier.

1878

Assagioli e Bonnecchiato. — Emiplegia et atassia verbale da gliosarcoma del lobo frontale destro. *Gaz. med. ital.* Lomb. 1878, no 35.
Atkins, Ringrose. — *Brit. M. J.*, 1878.
Boyer (H. Clozel de). — Des localisations dans les maladies du cerveau. *Année méd.,* 1878.
Broadbent. — Left hemiplegia with imperfect and peculiar phonation and articulation after more extensive paralysis and temporary loss of speech. *Tr. c in. Soc.* London, XI, 1878, 37.
Dax (G.). — *L'aphasie.* 8o, Paris, 1878.

Finance (de). — *Etat mental des aphasiques*. Th. Paris, 1878.
Fisher. — Ein Fall von Aphasie. *Med. chir. Cbtt. Wien.*, XIII, 1878, 617.
Fremy (H.). — Aphasie incomplète. Hémiplégie droite transitoire. *Arch. gén. méd.*, 1878, janvier.
Giraud. — Un cas d'aphasie avec autopsie. *Union méd. de la Seine-Inf.* Rouen, XVII, 1878, 100-109.
Grasset. — Localisations dans les maladies cérébrales. *Montpellier méd.*, XL, XLI, 1878.
Houel. — *Catalogue des pièces du Musée Dupuytren*, t. III, 1878. Système nerveux. Chap. III.
Jaccoud. — Un fait contraire aux localisations cérébrales. *Gaz. hebd.*, 1878, 26 juillet, 473.
Jackson, Hughlings. — Remarks on non-protrusion of the tongue in some cases of aphasia. *Lancet*. London, 1878, I, 716.
Jacobs. — Ueber die Verbindung von Hemiplegie mit Aphasie. *Deutsch., med. Wft*, IV, 1878, 147.
Lindsay (W.-L.). — Cases of hemiplegic aphasia. *Edinb. M. J.*, XXIV, 1878, 212.
Magnan. — Aphasie simple et aphasie avec incohérence. *Soc. Biol.*, C. R. 1878, 79, 94.
Maragliano (D.). — Due casi di localizzione cerebrale. *Riv. sperim. d. Freniat. e Med. leg.*, IV, 1878, fasc. 1 e 3.
— Sulla sintomologia e sulla diagnosi delle lesioni corticali della zona motrice. *Ibid.*, fasc. 4.
— *Le localizzioni motrici nella corteccia cerebrale studiate specialmente de latoclinico*. Reggio-Emilia. Tip. Calderini, 1878, p. 1-76.
Mossé. — Aphasie ; hémiplégie droite limitée à la face et partiellement au membre supérieur ; lésions corticales. *Soc. anat.* Paris, 1878, 29.
Robertson. — Brain of an aphasic. *Glasgow med. J.*, X, 1878, 573.
Stricker. — Die Gedankenbildung der Aphasischen. *Wien. med. Bl.*, 1878, I, 9-14.
Taine. — *De l'intelligence*, 2 vol. 1878.

1879

Ales. — *Considérations cliniques sur les localisations cérébrales*. Th. Montpellier, 1879.
Beach. — Two cases of temporary aphasia from shock after a series of severe epileptic fits. *J. Ment Sc.* London, N. s. XXV, 1879, 53-75.
Beaumanoir. — Oblitération embolique des branches corticales de la sylvienne. Aphasie et hémiplégie droite. *Arch. méd. nav.*, XXXII, 1879, 456. — *Bull. Soc. anat.* Paris, 1880, 5 novembre. — *Progrès méd.*, 1881, 366.
Binswanger (de Breslau). — *Aerztl. Zft.*, 1879.
Boyer (H. Clozel de). — *Etudes cliniques sur les lésions corticales des hémisphères cérébraux*. Th Paris, 1879.
Broadbent (W.-H.). — A case of peculiar affection of speech, with commentary. *Brain*, vol. I, janvier 1879, 484-503.
Brochin. — Aphasie avec hémiplégie gauche. *Gaz. des hôp.*, 1879, 337.

*Da Costa. — Aphasia (lesion in Broca's region) due to an apoplectic clot, with subsequent softening. *Med. Summary. Lansdale.* Pa. U.-St., 1879-1880, I, 243..

Dejerine. — Aphasie et hémiplégie droite. Disparition de l'aphasie au bout de 9 mois. Persistance de l'hémiplégie. Lésion du faisceau pédiculo-frontal inférieur gauche, du noyau lenticulaire et de la partie antérieure de la capsule interne. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1879, 16.

Egger. — *Développement de l'intelligence et du langage chez les enfants.* Paris, 1879.

Erlenmeyer. — *Die schrift. Grundzüge der Physiologie und Pathologie.* Stuttgart, 1879, gr. 8 ; 3 Holzschn, 12 Taf.

Estor. — Observation médico-légale d'aphasie. *J. hebd. d. sc. méd. de Montpellier*, 1879, 146, 181.

Fallot. — *Marseille méd.*, 1879.

Finlayson (J.). — Clinical lecture on the loss of speech. *Glasg. med. J.*, 1879, september.

Foulis D. (de Glasgow). — A case in wich there was destruction of the third left frontal convolution without aphasia. *Brit. M. J.*, 1879, I, 383.

Grill. — Fall of Hœmorrhagia cerebricum, aphasia. *Gefleborgs läkareför. förh. Kopenhagen*, 1879, VI, 66.

Hammond. — *Traité des maladies du système nerveux.* Trad. Labadie-Lagrave, 1879.

Hughes. — Aphasia, or aphasic insanity, which ? A medico legal inquiry. *Am. J. Insan.* Utica, N.-Y. XXXV, 359, 374.

Jaccoud. — Deux faits contraires aux localisations cérébrales. *Gaz. hebd.*, 1879, 135.

Jackson, Hughlings. — On affections of speech from disease of the Brain. *Brain*, I, 1878, 304-330 and II, 1879, 203-222, 323-353.

Jacobi. — Aphasia due to thrombosis of small twigs supplying the speech, region. *Med. Rec. N. Y.*, XV, 1879, 425. C. R. de *N.-Y. Neurol. Soc.*, 1879, april 7.

Jamieson (A.). — Aphasia (temporary) with left hemiplegia ; improvement. *China Imp. Customs. Med. rep.* Shang-haï, 1879-80, n° XIX, 27, 29.

Johnstone (J.-C.). — Case of aphasia. *Edinb. med. J.*, 1879, may.

Koch. — Ueber Aphasie auf anämischen Boden. *Berlin. klin. Wft.*, 1879, n° 8.

Ledouble et **Viollet.** — Aphasie avec hémiplégie gauche ; embolie de l'artère sylvienne droite avec ramollissement de la 3e circonvolution frontale, du lobule de l'insula et de la corne sphénoïdale. *Trib. méd.* Paris, XII, 1879, 99-101.

Luciani e Tamburini. — *Ricerche sperimentali sulle funzioni del cervello nei centri psico-motori corticali.* Reggio Emilia, 1879.

Mader. — Insuff. valv. aortae. Aphasia, mors. *Med. chir. cbll.* Wien, XIV, 1879, 568.

Magnan. — De l'aphasie simple et de l'aphasie avec incohérence. *Gaz. méd. de Paris*, 1879, I, 653 ; 1880, II, 7, 44.

— On simple aphasia, and aphasia with incoherence. *Brain*, vol. II, 1879, 113-23.

Mathieu (Albert). — Le langage et l'aphasie. *Arch. gén. méd.*, 1879, I, 583, 598.

Neelsen (Fr.). — Beitrag zur Kenntniss der « psychomotorischen Centren » im Gehirm des Menschen. *Deut. Arch. f. klin. med*, XXIV, 1879, 483-500, 1 pl.
Nothnagel. — *Topische Diagnostik der Nervenkrankheiten.* Berlin, 1879. Trad. fr. de P. Kéraval (V. 1885).
Pick et **Kohler.** — Zur Localisation der Worttaubheit. *Vierte lj. f. prakt. Heilk.*, 1879, II, 97.
Sazie. — *Troubles intellectuels dans l'aphasie.* Th. Paris, 1879.
Toselli. — Autopsia di due casi di afasia consecutiva a traumi al capo. *Osserval. Torino*, XV, 1879, 177.
Vulpian. — *Cliniques de la Charité.* Paris, Doin, éd., 1879.
Wannebroucq. — Quelques considérations sur les localisations cérébrales à propos d'une tumeur (glio-sarcome) de la région fronto-pariétale gauche ayant amené la paralysie successive du membre supérieur et du membre inférieur du côté opposé. *Bull. méd. Nord*, 1879, février.
— Tuberculose pulmonaire. Embolie de la sylvienne gauche. Mort. *Soc. centr. de méd. du Nord.* Séance du 9 mai 1879, in *Echo méd. du Nord.*
Yvon. — *De l'aphasie. Interprétation des phénomènes.* Th. Paris, 1879.

1880

Amidon (R.-W.). — A contribution to the study of cerebral localization. *J. nerv. and ment. dis.*, 1880, 43.
Ballet (G.). — Nouveau fait à l'appui de la localisation de Broca. *Progrès médical*, 1880, 11 septembre, 78.
Bancel. — Aphasie d'origine traumatique due à une contusion du lobe antérieur de l'hémisphère gauche avec fracture du pariétal. *Mém. Soc. méd.* Nancy, 1880.
Bastian (Ch.). — Brain as an organ of mind. *Internat. Wiss. Bibl.*, LII, LIII, 1880. Angl. fr. allem.
Boë. — *Aphasie consécutive aux maladies du cœur.* Th. Paris, 1880.
Brigidi e Banti. — Emiplegia destra con afasia. *La Sperim.* Firenze, 1880, 55-59.
Comby. — Ramollissement cérébral avec aphasie sans lésion de la circonvolution de Broca. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1880, 243. — *Progrès méd.*, 994.
Cueffer. — Hémiplégie gauche avec aphasie chez une femme gauchère et récemment accouchée. Troubles de la sécrétion lactée ; suppression de cette sécrétion dans le sein droit, exagération de la sécrétion lactée dans le sein gauche. *France méd.*, 1880, 7 avril, 217.
Dejerine (J.). — Note sur un cas de myocardite interstitielle primitive chez une femme de 23 ans, chloro-anémique. Mort par gangrène des extrémités et ramollissement cérébral. Aphasie. Autopsie. Embolies de la sylvienne gauche, de la tibiale du même côté, et de la pédieuse du côté droit. Infarctus des reins. Rétrécissement de tout le système artériel. Caillots intra-cardiaques, conséquences de la myocardite. *Bull. Soc. anat* Paris, 1880, 144.
Donati. — Afasia con lesione del lobo frontale sinistro. *Gaz. méd. itial. provincie venete.* Padova, XXIII, 1880, 125.

Emerson (P.-H.). — Left sided epileptic hemiplegia and aphasia ; recovery. *Lancet*, 1880, II, november 6.
Féré. — Hémisphère cérébral sain. Sillon prérolandique complet. Absence complète du pied de la 3e frontale. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1880, 166 (simple présentation de pièces).
Ferrier (D.). — *De la localisation des maladies cérébrales*. Paris, 1880. Trad. fr. M. de Varigny.
Galliard. — Aphasie avec lésion classique. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1880, 595.
Habersohn. — A case of aphasia with hemiplegia on the left side and tumour on the right side of the brain in the third convolution. *Clin. Soc.* London, 1880, 10 décembre. *Brit. M. J.*, 1880, II, 1015.
Jackson, Hughl. — On aphasia with left hemiplegia. *Lancet*, 1880, I, 637.
Magnan. — De l'aphasie. *Trib. méd.*, 1880, 40, 44.
Mancini. — Le localizazzioni cerebrali, e l'aphasia in specie. *Lo Sperimentale*, 1880, ottobre.
Merklen (P.). – Carcinome colloïde de l'estomac et du péritoine. Aphasie et hémiplégie droite ultimes, par thrombose cachectique des artères cérébrales. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1880, 2 novembre. — *Progrès méd.*, 1881, 370.
Pitres (A.). — Nouveaux faits relatifs à l'étude des localisations cérébrales. *Progrès méd.*, 1880, 643.
Potain. — Case of left hemiplegia with aphasia in a left-handed woman. *Med. Press. and Circ* London, XXIX, 1880, 365.
Revillout (V.). — Les formes diverses de l'aphasie. *Gaz. hôp.*, 1880, n° 94.
Siegfried (L.). — Zur Kasuistik der Dysphasie. *Berlin. klin. Wft.*, 1880, n° 40.
Steele (N.-C.). — A case of aphasia. *Louisville. Med. News.*, XI, 1880, 2 octobre, n° 249, p. 159-160;
Stricker. — *Studien über die Sprachvorstellungen*. Wien, 1880.
Tripier. — Hémiplégie et hémianesthésie du côté droit. Ramollissement de la 3e circonvolution frontale gauche, du lobule de l'insula et du pied de Fa et Pa. *Rev. mens. méd. et chir.*, 1880, 137.
Wood. — Obscure case of aphasia. *Med. Rec. N. Y.*, XVIII, 1880, 601.
Wundt. — *Grundzüge der physiologischen Psychologie*. Leipzig, 1880.
Wyman (S.-E.). — Aphasia, without paralysis ; lesion of left island of Reil. *Boston M. and S. J.*, CIII, 1880, 109.

1881

Bancroft. — Aphasia complicated with insanity. *Boston M. and. S.J.*, CIV, 1881, 483-85.
Bergmann (von). — *Die Lehre von der Kopfverletzungen*. 1881.
Bouchut. — Localisations cérébrales. 30 cysticerques du cerveau sans symptômes, fièvre typhoïde adynamique. *Paris méd.*, 1881, 41.
Boyd (H.). — Two cases in which a blow on the head was followed by aphasia. *Brit. med. J.*, 1881, october 29.
Chauffard. — Un cas d'aphasie. *France médicale*, 1881, II, 625-27.

'**Davis.** — A case of aphasia. *New England Medical Monthly.* Newtown. Conn., 1881-82, I, 161.
Dufour. — *De l'aphasie liée à la lésion du lobule de l'insula de Reil.* Th. Nancy, 1881.
Estorc. — Nouvelle contribution à l'étude des localisations cérébrales. *Montpellier méd.*, 1881, février.
Fritsch (J.). — Ueber die verschiedenen Formen von Aphasie mit Beziehung zu den Geistesstörungen. *Jahrb. f. psych.* Wien, II, 1881, 167-175.
Galliard. — Aphasie, symptôme initial de la méningite tuberculeuse. Amas de tubercules au niveau des scissures de Sylvius et de Rolando du côté gauche et des circonvolutions avoisinantes, sans altération de la substance cérébrale. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1881, 204.
Habersohn. — A case of aphasia with hemiplegia on the left side and tumour on the right side of the brain in the 3 frontal convolution. *Med. Times*, 1881, january 1.
Leloir. — Hémiplégie droite et aphasie très légère ; destruction presque complète de la 3e circonvolution frontale gauche. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1881, 116.
Luys. — Des formes curables de l'aphasie. *Encéphale*, 1881, 181-98.
— De l'antonomasie. *Soc. méd. psych.*, 1881, 30 octobre.
— *Arch. neurol.*, III, 1881, 106.
Mathieu (Albert). — Hémorragie cérébrale sous l'insula gauche. Aphasie. Paralysie de la face et du membre inférieur à droite. Ectopie testiculaire double. Sarcome du testicule et du rein gauches. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1881, 315. *Progrès méd.*, 1881, 839.
— Carcinome latent du pylore et du foie. Tumeur secondaire à la partie supérieure des circonvolutions pariétale et frontale ascendantes gauches. Monoplégie brachiale puis hémiplégie droite. Aphasie, pas de lésion de la 3e frontale. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1881, 57.
— Surdité verbale. *Arch. gén. méd.*, 1881, mai.
Pétrina (L.-T.). — *Ueber Sensibilitätsstörungen bei Hirnrindenlaesionen.* Prague, 1881.
Ramonat et **Frebault.** — Endocardite végétante ancienne et récente. Infarctus viscéraux. Ramollissement cérébral. Aphasie sans troubles moteurs. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1881, 309.
Ribot. — *Les maladies de la mémoire.* Paris ; Alcan, édit. 1881, 1re éd.
Rotch (T.). — Two cases of temporary aphasia. *Boston med. and Surg. J.*, 1881, May 19-26.
Schlangenhausen (F.). — Beitrag zur Casuistik der pseudo aphasischen Verwirrtheit. *Jahrb. f. Psych.* Wien, 1881, II, 196-99.
Skwortzoft, Melle Nadine. — *De la cécité et de la surdité des mots dans l'aphasie.* Th. Paris, 1881.
Sorel. — Ramollissement aigu du cerveau ; foyers multiples dans le corps strié gauche ; petite plaque rouge dans l'écorce grise de la circonvolution de Broca ; hémiplégie droite avec aphasie *Progrès méd.*, 1881. 996.
Stricker. Zur Lehre von der Aphasie. *Wien. med. Blätter*, 1881, IV, 479, 509, 565.
Wannebroucq et **Kelsch.** — Fracture de la base du crâne, conservation

des mouvements, destruction des circonvolutions frontales inférieures et temporales. *Progrès méd.*, 1881, 95.
Webber (S.-G.). — Intermittent aphasia (epileptiform attacks), disease of arterioles. *Boston med. et surg. J.*, 1881, Aug. 11.
Wernicke (C.). — *Lehrbuch der Gehirnkrankheiten.* 3 vol. 1881-1883. Fischer Verf., Kassell und Berlin.
***Wilkinson.** — An aphasic subject lives for years, with an entire lobe of his brain absent. *Texas med. s. Rec.* Galveston, 1881, I, 139-44.
Wood. — Aphasia. *Philad. M. Times*, XII, 1881-1882, 648.

1882

Angerer. — Ein Fall traumatischer Aphasie. *Sitzungsber. d. phys. med. Gesell. zu Wurzburg.*, 1882, n° 2, 24.
Blaise. — Deux cas peu conformes aux localisations cérébrales. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1882, 387.
Bourneville et **Bonnaire.** — Lésion ancienne du lobule de l'insula. *Arch. Neurol.*, 1882, III, 176-186, 1 pl.
Brissaud (E.). — Sur la localisation de l'aphasie associée à l'hémianesthésie ou à l'hémichorée. *Progrès méd.*, 1882, 759.
Colombe. — *De l'aphasie.* Th. Paris, 1882.
Dally. — Obs. d'aphasie avec hémiplégie gauche. *Ann. méd. psych.*, 6e série, VIII, 1882, 252.
Dunn. — Report of 4 cases in which aphasia was a prominent symptom. *Columbus M. J.*, 1882-83, I, 295-300.
Jolly. — Einfluss der Aphasie auf die Fähigheit z. Testamentsverricht. *Arch. f. psych.*, 1882.
Legrand du Saulle. — L'aphasie et les aphasiques. Physiologie pathologique ; clinique ; état mental ; médecine légale. *Gaz. des hôp.*, LV, 1882, 289, 313, 353, 377, 409, 425, 449, 513, 561, 585, 609, 637.
Marie (Pierre). — Ramollissement de l'insula gauche. Aphasie. Hémiplégie droite. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1882, 58. *Progrès méd.*, 1882, 728.
Mathieu (Albert). — Ramollissement de la capsule interne dans l'hémisphère gauche. Hémiplégie et hémianesthésie droite. Aphasie, pas de surdité verbale. *Progrès méd.*, 1882, 24 juin, 479.
Morin. — Sarcome de la dure-mère déprimant le pli sourcilier à gauche, sans aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1882, 236.
Perdrier. — *Des lésions du lobule de l'insula.* Th. Paris, 1882.
***Preyer.** — *Die Seele des Kindes.* Leipzig, 1882.
Raymond. — Monoplégie brachiale, puis hémiplégie droite avec épilepsie partielle limitée à la face, ramollissement du tiers moyen des circonvolutions de l'insula. *Gaz. méd. de Paris*, 1882, 23 décembre, 643.
Raymond et **Brodeur.** — Contribution à l'étude des lésions cérébrales localisées au lobule de l'insula. *Rev. de méd.*, 1882, 586.
Raymond et **Dreyfous.** — Contribution à l'étude de l'aphasie. *Arch. de neurol.*, 1882, III, 80.
Rousseau. — De l'aphasie dans ses rapports avec l'aliénation mentale. *Ann. méd. psych.*, 6e sér., VII, 1882, 389-408.

Rüdinger. — Ein Beitrag zur Anatomie des Sprachcentrums. Stuttgart, *J. G.* Cottasche Buchhandlung, 1882. *An. Cbt. klin. med.*, 1883, 331.
Vernet. — Obs. d'un cas d'aphasie avec hémiplégie droite. Foyer hémorrhagique dans la substance blanche avoisinant le lobule de l'insula. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1882, octobre, 450. *Progrès méd.*, 1883, 454.
Wernicke. — Aphasie und Anarthrie. *Deut. med. Wft.*, 1882, 163.

1883

Charcot. — Des variétés de l'aphasie. Aphasie motrice. *J. de la santé publ.*, 1883. *Progrès méd.*, 1883, juin, n°s 23, 24, 25, 27, 44.
Charcot (J.-M.) et **Pitres** (A.). — Etude critique et clinique de la doctrine des localisations motrices dans l'écorce des hémisphères cérébraux de l'homme. *Rev. de méd.*, 1883, 329, 425, 641, 844.
Ciniselli (G.) e **Stefanini** (D.). — Emiepilessia destra paretica ed afasia da lesione cerebrale corticale. *Arch. por la scienze med.*, 1883, VIII, n° 2.
Claus. — *Zur Casuistik der Localisation der Grosshirnfunctionen. Irrenfreud*, 1883, n° 6.
Copland (J.). — A case of aphasia, recovery. *Lancet*, 1883, II, november 24.
Demange. — Aphasie avec surdité des mots. Lésion de la 3e circonvolution frontale gauche par thrombose de la sylvienne. *Rev. méd. de l'Est.* Nancy, XV, 1883, 531.
Glasgow. — Right hemiplegia with speech and mental disturbance. Recovery. *Philad. med. Times*, 1883, 24 feb.
D'Heilly (E.) et **Chantemesse** (A.). — Note sur un cas de cécité et de surdité verbales. *Progrès méd.*, 1883, 22.
Judée. — Recherches psychologiques sur l'aphasie. *Soc. biol.*, 1883, 444-46. *Trib. méd.*, XV, 1883, 320.
Lyman (G.-H.). — Embolism of left middle cerebral artery with aphasia and agraphia. *Boston med. et surg. J.* CVIII, 1883, april 26, 388-390.
Magnan. — Aphasie ; cécité des mots ou cécité psychique : en avant, lacunes multiples au niveau de la 3e circonvolution frontale gauche ; en arrière, vaste foyer de ramollissement comprenant la région du pli courbe. *Bull. Soc. Biol.*, 1883, 319.
— Aphasie : surdité des mots ou surdité psychique ; en avant, ramollissement à l'extrémité postérieure de F_2 et de F_3 gauches, avec sclérose diffuse autour du foyer et atrophie de F_3 ; en arrière, Ramollissement comprenant T_1, T_2. *Soc. Biol.*, 1883, 351-354.
Mallins (H.). — Case of aphasia wiht right hemiparesis, in a girl aged twelve years. *Lancet*, 1873, novembre 24.
Marie (Pierre). — De l'aphasie : cécité verbale, aphasie motrice, agraphie. *Rev. de Méd.*, 1883, 693, 702.
Orsi. — Disinganni per le loc. cer. *Clin. med. di Pavia*, 1883.
Raymond et **Artaud**. — Note sur un cas d'aphasie avec intégrité de la 3e circonvolution frontale gauche et lésion des faisceaux blancs sous-jacents. *Gaz. méd. de Paris*, 1883, 558-560.
Raynaud. — Hémiplégie droite et aphasie incomplète. *L'Encévhale*, 1883, n° 3.

Sorel. — Aphasie. Hémiplégie droite avec hémianesthésie dans le cours d'une fièvre typhoïde. *Union méd.*, XXXVI, 1873, 581.

Tamburini et **Marchi**. — Contribution allo studio delle localizzazioni e dei gliomi cerebrali. *Riv. sperim. di fren.*, 1883, 1 et 2 Hft.

Webber (S.-G.). — Two cases of paraphasia, one with autopsy. *Boston M. and S. J.* CIX, 1883, 580-582.

*Zenner — Aphasia ; with details of 2 interesting cases. *Cincinn. Lancet and Clinic.* N. s. X, 1883, 309-317.

1884

Balzer. — Contribution à l'étude de l'aphasie. *Gaz. méd. de Paris*, 1884, I, 97, 121.

Bergherini. — Fratture della volta del cranio. Emiplegia destra di origine corticale, associata a disordini della favella. Guarigione. *Gaz. med. ital.* Lomb. 1884, nº 8.

Bitot. — Du siège et de la direction des irradiations capsulaires chargées de transmettre la parole. *Arch. de neurol.*, VIII, 1884, 1, 151.

Bouchut (E.). — *Clinique de l'hôpital des Enfants-Malades.* Paris, Baillière éd., 1884.

Dejerine (J.). — De l'aphasie et de ses différentes formes. *Sem. méd.*, 1884, 423-449.

Grasset. — Du siège des lésions dans l'aphasie. Revue critique d'un récent mémoire de M. Bitot. *Montpellier méd.*, 2e sér. III, 1884, 334-342.

Hallopeau. — De l'aphasie. *Union méd.*, XXXVII, 1884, 369.

Kœbler (A.). — Zur Casuistik der reinen traumatischen Rindenläsionen. *Charité Ann.*, 1884.

Kussmaul. — *Les troubles de la parole.* Trad fr. de A. Rueff. Paris, Baillière, éd., 1884.

Lichtheim. — Ueber Aphasie. *Deut. Arch. f. klin. med.* Leipzig, 1884-1885, 204-268.

— Ueber Aphasie. *Arch. f. Psych. und Nervenk.*, XV, 1884, 823.

— Die verschiedenen Symptomenbilder der Aphasie. IX Wandersammlung der Sudwestdeutschen Neurologen und Irrenärtz in Baden-Baden am 14 und 15 juni 1884 ; in *Arch. f. Psychiat.*, 1884, XV, 822-827. Discussion : Kussmaul.

Neumann (J.). — *Beiträge zur Pathologie und Therapie der corticalen Sprachstörungen.* Inaug. diss. Berlin, 1884.

Pitres (A.). — Considérations sur l'agraphie à propos d'une observation nouvelle d'agraphie motrice pure. *Rev. de méd.*, 1884, 855-73.

Raymond (F.) et **Artaud** (G.). — Contribution à l'étude des localisations cérébrales (trajet intra-cérébral de l'hypoglosse). *Arch. de neurol.*, VII, 1884. 145, 296.

Rousseau. — Obs. et autopsie d'une aphasique devenue successivement aliénée et monoplégique. *Ann. méd.-psych.*, 6e série, XI, 1884. 52-59.

Rummo. — Différentes formes d'aphasie (leçons de Charcot). Milano. *Gaz. degli Ospitali*, 1884.

Starr. — Cortical lesions of the brain. A collection andanalysis of the

American cases of localized cerebral disease. *Am. J. of the med. Sc.*, 1884, July.
Stutski. — Aphasia depending on hallucinations. *Arch. psichiat. Charkov*, III, 1884, n° 3, 30.
Wernicke (C.). — Ueber die motorische Sprachbahn und das Verhältniss der Aphasie zur Anarthrie. *Fortschritte der Medicin*, 1884, 1-405.
Westphal. — Ueber einen Fall von Zerstörung des linken Schläfenlappens durch Geschwulstbildung ohne aphasische Störungen. Linkshändigkeit. *Berl. klin. Wft.*, 1884, 777.

1885

Archer (R. S.). — Note on a case of aphasia in a child with reference. The evolutionnel developement of the Speech-Centre. *Dubl. J. of med. Sc.*, 1885, april.
Baker. — A case of aphasia. *North Canada M. J.* Wilmington, XVI, 1885, 7.
Baldisseri (A.). — Di una afasia per logoplegia (embolia e rammollimento sotto-corticale della 3e circonvoluzione frontale sinistra en porzione dell'insula) in inferma per vizio cardiaco *Riv. clin. e terap.* Napoli, VII, 1885, 273-80.
Bernard (D.). — *De l'aphasie*. Th. Paris, 1885 ; 2e éd., 1889.
Bompar. — Des aphasies. Aphasies motrices, aphasies sensorielles. *J. méd de Bordeaux*, 1885.
Bufalini (L.). — Afasia motrice senza complicazioni e successiva amnesia verbale con moneplegia brachiale. *Lo Sperim.* Firenze, LV, 1885, 465-85.
Coën (R.). — Ueber die Geistesfähigkeiten Sprachleidender. *Wien. med. Wft*, 1885, n° 26.
Féré (Ch.). — Note sur un cas d'aphasie avec hémiplégie gauche. *Soc. Biol.*, Paris, 1885, 361.
Goldflam (S). — Przyczynck do nauki o umicjscowieniach mózgowych Niemota ruchowa i zmyslowa (Contribution à l'étude des localisations cérébrales. Aphasie motrice et sensorielle). *Medycyna*, 1885, n° 9, 11.
Grashey. — Aphasie und ihre Beziehungen zur Wahrnehmung. *Arch. f. Psych.*, XVI, 1885, 654-88.
Hebold (O.). — Casuistische Mittheilungen. I : Erweichungsherd in der Insula. Aphasie. *Arch. f. Psych.*, XVI, 1885, 547-51.
Kahler. — Casuistische Beiträge zur Lehre von der Aphasie *Prag. med. Wft*, 1885, 149, 162.
Lichtheim. — Ueber Aphasie. *Deut. Arch. f. klin. Med.*, XXXVI, 1885, 204 68.
— On aphasia. *Brain*, 1885, VII. January, 433-84.
Luys. — Contribution à l'étude des troubles de la parole. *Encéphale*, 1885, 271-76.
Müller. — Ueber Sprachstörungen und deren Localisation. *Mitth. der Ver. d. Aerzte in Steiermark*, 1885.
Nothnagel. — *Traité clinique du diagnostic des maladies de l'encéphale basé sur l'étude des localisations*. Trad. franç. de P. Kéraval. Paris, Delahaye édit., 1885.

Oppenheim. — Verhalten der musikalischen Ausdrucksbewegungen bei Aphatischen. *Charité Ann.*, XIII, 1886.
Parona. — Intorno a tre casi di cisticercus cellulosae nel cervello dell' oumo. *Gior. d. r. Accad. di med. di Torino*, 1885.
Prince. — Who a lesion of the brain results in that disturbance of consciousness known as sensory aphasia. *Med. Communicat. Mass. M. Soc.*, XIII, 1885, 485 501.
Steffen. — Ueber Aphasie. *Jahrb. f Kinderh.* Leipzig, XXIII, 1885, 127, 143.
Stricker (de Vienne). — *Du langage et de la musique.* Paris, 1885 (trad. franç.).
West (S.). — A case of aphasia in which the chief lesion was seated in the supramarginal and angular gyri, Broca's convolution being unaffected. *British med. J.*, 1885, I, 1242. — *Lancet*, 1885, I, 111.
Wernicke (C.). — Einige neueren Arbeiten über Aphasie. *Fortschritte der Med.*, 1885, 824; 1886, 371, 463.
Wood (H.-C.). — A case of aphasia with hemiplegia, hemianesthaesia, hemianopsia, amblyopia, and loss of taste, hearing and smell on the affected side. *Polyclinic. Philad.*, III, 1885-86, 118-20.

1886

Ballet (G.). — *Le langage intérieur et les diverses formes de l'aphasie.* Th. agrég., 1886.
Banti. — Afasia e sue forme. *Lo Sperim.*, LVII, 1886, 261. — Firenze, 1886. Tipografia Cenniniana, in-4°, 64 p. fig. VIII.
Bohn (H.). — Ueber Sprachstörung. *Jahrb. f. Kinderheilk.*, 1886, XXV, 95.
Danjou. — Essai de traitement pédagogique de l'aphasie motrice. *Rev. internat. de l'enseign. des sourds-muets*, 1886, avril-mai.
Darmesteter (A.). — *La Vie des mots étudiée dans leurs significations.* Paris, Delagrave édit., 1re édit., 1886, p. 1-212.
Dercum. — Brain of a dement with numerous calcareous deposits scattered thouroughe both hemispheres and cerebellum. *Med. news*, Philad., XLVIII, 1886, 460-62.
Edinger (L.). — Verlust des Sprechvermögens und doppelseitige Hypoglossusparese, bedingt durch einen kleinen Heerd im centrum semiovale. — Aphasie et double paralysie de l'hypoglosse causée par un petit foyer dans le centre ovale (2 fig.). *Deut. med. W/t.*, 1886, 232.
Féré (Ch.). — La rééducation des aphasiques. *Rev. gén. clin. et thérap.*, 1886, 785.
Fraser. — Traumatisme. Aphasie puis hémiplégie. Trépanation. Gliome. Mort. *Lancet*, 1886, I, 27 février.
Gudden. — Diskussion über das Sprachzentrum mit Demonstr. *Aerztl. Intelligenzbl.* München, 1886.
— Ueber die Frage der Lokalisation der Funktionen der Grosshirnrinde. *Allg. Zfl. f. Psych.*, XLII, 1886, 479. Discussion, 498-99.
Hand (S.-M.). — A case of aphasia. *Philad. M. T.*, XVII, 1886-87, 88,112.
Jelgersma (G.). — Een Geval van Aphasie. *Weekblad van het Nederl. Tijdschr. v. Geneesk.*, 1886, n° 19.

Kauders (F.). — Ein Beitrag zur Kenntniss der stellvertretenden Thätigkeit des rechten Gehirns bei Ausfall des linken Sprachcentrums. — Suppléance de l'hémisphère droit dans les cas de destruction du centre gauche de la parole. *Med. Jahrb.*, 1886, 251-62.

Leyden (E.). — Casuistische Mittheil. zur Lehre von der Localisation in der Grosshirnrinde. *Charité Ann.*, XIII, 1886.

Mabille (H.). — Incapacité de tester chez une aphasique ; guérison de l'affection. *Poitou méd.* Poitiers, 1886, n° 1, 15-18.

Maragliano. — Aphasie ataxique avec hémorrhagie du centre de la parole du côté gauche. *Gaz. d. Ospit.*, 1886, n° 57.

Müller (Rud.). — *Ueber Aphasie nach Kopfverletzungen.* Inaug. Diss. Berlin, 1886. Niethe Vul. 36 s., 8°.

Perret. — Aphasie par lésion de l'insula gauche. *Lyon méd.*, 1886.

Pick (A.). — Zur Pathologie des Gedächtnisses. *Arch. f. Psych.*, 1886, XVII, 83.

Schlœss. — Ueber das Gehirn eines Aphasischen. *Charité Ann.*, 1886, Berlin, 1888, 345-83.

Suckling. — Sensory aphasia due to embolis. *Brit. M.J.*, 1886, I, 10 April. — Aphasie motrice. Aphémie. *Brit. M. J.*, 1886.

Volland. — Ein Fall von Aphasie bei gleichzeitiger Erhaltung der Zahlensprache und Zahlenschrift (Aphasie après blessure de la tête ; conservation de la faculté de compter). *Münch. med. Wft.*, 1886, 26 janv.

Wernicke (C.). — Einige neuere Arbeiten über Aphasie. *Fortschr. d. Mediz.*, III, 1885, 824 ; IV, 1886, 371, 463.

Windenmann (A.). — *Zur Symptomatologie der cerebralen Aphasie.* Inaug. Diss. Berlin, 1886.

Windle (B.-C.-A). — On the brain in a case of motor aphasia with deafness. *J. Anat. and Psysiol.* London, XXI, 1886, 87, 79-83.

Wood (H.-C.). — A case of aphasia with hemiplegia, hemianesthesia, hemianopsia, amblyopia and loss of taste, hearing and smell on the affected side. *Philad. country med. soc.* Séance du 20 janv. 1886. *The Polyclinic.* Philad., 15 Febr. 1886, p. 118-120.

1887

Bastian (Ch.). — On different kinds of aphasia. *Brit. M. J.*, 1887, II.

Berger (G.) et **Klumpke** (Mlle A.). — Considérations à propos d'une fracture insolite du crâne. *Rev. de chir.*, 1887, n° 2, 85.

Duval (Math.). — L'aphasie depuis Broca. *Rev. scientif.* Paris, XL, 1887, 769-79. *Bull. Soc. anthrop.*, 1887, 743-71.

Ferrand. — L'exercice du langage et l'aphasie ; lésions anatomiques et schéma. *Gaz. des hôp.*, 1887, n° 28.

Fischer. — *Du rappel de la parole chez les aphasiques.* Th. Bordeaux, 1887.

Hale (White). — Left hemiplegia and hemianesthesia, aphasia and left-sided pyrexia in a left-handed woman. *Brit. M. J.*, 1887, II, 675.

Hecht. — *Contribution à l'étude de l'aphasie.* Th. Nancy, 1887-88, n° 284.

Heinemann (Th.). — *Ein Fall von Aphasie und ein Fall von Aphasie mit Agra-*

phie nach traumatischer Läsion der linken Grosshirnhemisphäre. Inaug. Diss. Würzburg, 14 p., in-8°, 1887.

Heinzelmann. — Ein Fall von Aphasie. *Münch. med. Wft*, XXXIV, 1887, 222.

Marique. — Le larynx, organe de phonation, dans ses rapports avec les centres cérébraux du langage. *Bull. Soc. d'anthrop. de Bruxelles*, 1887.

Naunyn. — Ueber die Localisation der Gehirnkrankheiten. *VI Cgr. f. inn. Med.* Wiesbaden, 1887, april. — C. R. in *Deut. med. Wft*, 1887, 365.

Paget (Sir James). — Notes on an exceptionnal case of aphasia. *British M. J.*, 1887, II, 1258.

Robertson (A.). — Case of aphasia. *Glasgow M. J.*, XXVII, 1887, 297.

Rolleston. — Description of the cerebral hemispheres of an adult Australian male. *J. anthrop. Inst. Great Britain and Ireland*, XVII, 1887, 34-43.

Ross. — On aphasia. *Med. Chir.* Manchester, 188.587.

Waldschmidt (J.). — Beiträge zur Anatomie des Taubstummengehirns. *Allg. Zf. f. Psych.*, 1887, 371-79.

1888

Ballet (G.). — *Le langage intérieur et les formes de l'aphasie.* Paris, Alcan édit., 1888.

Bastian (H.-C.). — *A treatise on aphasia and other speech defects.* London, 1888.

Bouisson (G.). — Endocardite végétante ulcéreuse. Hémiplégie droite. Aphasie motrice. Mort. Infarctus multiples. Embolie de la sylvienne. Suppuration de l'urèthre après un phimosis. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1888, 800.

Broca (P.). — « Siège de la faculté du langage articulé » in *Mémoires d'Anthropologie* ». Œuvres compl. publ. par S. Pozzi, Paris ; Reinwald éd. T. V, 1888.

Caro (L.). — Ueber Aphasie. Ein Fall von Aphasie, bedingt durch erschwerte Erregbarkeit und Verkürzung der Dauer sammtlicher Sinnes vorstellungen. *Arch. f. klin. Med.*, 1888, XLIII, 145.

Charcot. — De l'aphasie. *Progrès méd.*, 1888, 81.

Donaldson (H. H.). — Anatomical observations on the Brain and several sense organs of the blind deaf-mute, Laura Dewey Bridgeman. *Am. J. of Psych.*, III, 1888-89, n° 3. — *Id.* IV, n° 2.

Hervé (G.). — *La circonvolution de Broca. Etude de morphologie cérébrale.* Th. Paris, 1888, 164 p., 4 pl. in-8°.

Keen. — Three successfull cases of cerebral surgery ; the removal of a large cranial fibroma. *Am. J. of med. Sc.*, 1888, II, 339, 452.

Lemaître. — Des localisations cérébrales. *J. de la Soc. méd. de la Hte-Vienne*, 1888.

Malachowski. — Versuchungen einer Darstellung unseres heutigen Kenntniss in der Lehre von der Aphasie. *Samml. klin. Vorträge.* Herausg. v. R. v. Volkmaann, 1888, n° 324.

Marie (P.). — De l'aphasie en général et de l'agraphie en particulier d'après l'enseignement de M. le Pr. Charcot. *Progrès méd.*, 1888, 81.

Muller. — Biographie des mots. *Rev. philos.*, LXXVI, 1888, 26.
Oppenheim. — Ueber das Verhalten des Musikausdruckbewegung und des Musikalverstands bei Aphasischen. *Charité Ann.*, 1888, 345.
Piderit. — *La mimique et la physionomie.* Paris, Alcan édit., 1888.
Pucei. — Afasia motrice traumatica. *Gaz. de Ospad.*, 1888, 500.
Raymond. — Echolalie et hémiplégie. *Lyon méd.*, LVII, 1888, 450.
Rieger. — Beschreibung der Intelligenzstörungen in Folge einer Hirnverletzung nebst einem Entwurf zù einer allgemeinen anwendbaren Methode der Intelligenzprüfung, 1888. *Verhandlungen der Wurzburger medizin Gesellschft.*
Schlœss (H.).— Ueber das Gehirn eines Aphasischen. *Jahrb. f. Psychiat.*, 1888, 33-38.
Séglas. — L'hallucination dans ses rapports avec le langage : les hallucinations psycho-motrices. *Progrès méd.*, VIII, 1888, 124, 137.
Sollier (P.). — Aphasie motrice par lésion de l'insula de Reil. Anomalies du foie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1888, 212.
Starr (A.). — Aphasie. *Cgr. Amer. Phys. and Surg. Washington*, 1888, sept. 329-37.
Steinthal. — Origine du langage. *Rev. philos.*, 1888.
Suckling. — Case of motor aphasia ; aphemia. *Brit. M. J.*, 1888, II, 618.
Thomson (R.-S.). — Case of aphasia with repeated localised convulsions of tongue and right cheek. *Glasgow M. J.*, XXIX, 1888, 177-92.

1889

Chervin. — Essai de classification des troubles de la parole. *Cgr. otol. et laryng.* Paris, 1889, 43-52.
Eisenlohr. — Beiträge zur Lehre von der Aphasie. *Deut. med. Wft.*, 1889, II, 737.
Evans. — Are there other speech centers besides the one of Broca ? *N.-Y. M. J.*, XLIX, 1889, 150.
Ferrand. — *De l'exercice et des troubles de la parole et du langage*, 1889.
Ferrière. — *Contribution à l'étude de l'état mental chez les apoplectiques.* Th. Paris, 1889.
Fischer. — Tumeur cérébrale. Aphasie. Paralysies. Attaques épileptiformes. Trépanation. Récidive. Mort. *Cgr. allem. de chir.*, 1889.
Garnier (P.). — Aphasie et folie ; coexistence d'une psychose systématique avec la cécité et la surdité verbales. Paris, *Arch. gén. de méd.*, 1889, I, 139, 304.
Hartmann. — *Beiträge zur Lebre von der Aphasie.* Inaug. Diss. Kiel, 1889.
Heubner (O.). — Ueber Aphasie und über Sprachentwickelung beim Kinde *Schmidts Jarhb.* Bid., 222, S. 214. — Bnd. 224, S. 220.
Illers. — *Ueber einen Fall von Aphasie mit Sectionsbefund.* Berlin, 1889, 8°, 314.
Mouisset. — Présentation d'un malade aphasique. *Lyon méd.*, LXI, 1889, 375.
Oppenheim. — Zur Pathologie der Grosshirngeschwülste. *Arch. f. Psych.* Berlin, XXI, 1889, 560, 705 ; XXII, 1890, 27.

Pollack (L.). — *Ueber Meningitis tuberculosa mit aphatischer Sprachstörung.* Inaug. Diss. 1889. Erlangen, 30 s.

Renoul. — Aphasie ; ramollissement de la circonvolution de Broca. *J. des méd. de l'Ouest.* Nantes, 3e sér. III, 1889, 77-82.

Rieger. — *Beschreibung der Intelligenzstörungen infolge einer Hirnverletzung.* Inaug. Diss. Würzburg, 1889.

Starr (M. A.). — The pathology of sensory aphasia, with an analysis of 50 cases in which Broca's centre was not diseased. *Brain*, London, XII, 1889, 82-101.

Tison (E.). — Hémiplégie gauche avec aphasie. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1889, 570.

Tooth. — A case of aphasia. *Illustr. Med. News.* London, 1889, II, 51.

Wood. — Aphasia. Lesion of right hemisphere in a left-handed man. *Med. News*, 1889, I, 484.

Ziemann. — *Ueber Aphasie.* Inaug. Diss. Berlin, 1889.

1890

Bateman (Fr.). — *On aphasia, or loss of speech, and the localisation of the faculty of articulate language.* London, 2e éd., 1890. Churchill édit. 420 p., 2 pl. 8° (1re éd., 1869).

Bernays. — Tumeur cérébrale. Trépanation. Mort. *Saint-Louis M. and S. J.*, 1890, avril.

Bernheim. — Sur un cas d'aphasie complexe avec autopsie. *Mém. Soc. de méd. Nancy*, 1890-91, LV-LVII.

Cramer (K.). — *Zur Lehre van der Aphasie.* Inaug. Diss. Marburg, 1890.

Dunin. — Tumeur cérébrale. Aphasie. *Neurol. Cbll*, 1890, 507. — *Xe Cgr internat.* Berlin, 1890, août.. *Sect. f. Neur. und Psych.*

Hundhausen (M.). — *Ueber traumatischer Aphasie.* Inaug. Diss. Wurzburg, 1890, 8°.

Henschen. — *Klinische und anatomische Beiträge zur Pathologie des Gehirns.* Upsala, 1890.

Jacob. — Remarks on functions of aphemia. *Bull. méd.*, 1890, 622.

Kohler (F.). — Ueber die Dispositionsfähigkeit Aphasischer. *Friedreich's Bl. f. gerichtl. Mediz. Nüremberg*, XLI, 1890, 324-42.

Lacroix. — *Un cas d'aphasie motrice et sensorielle*, 1890.

Pascal. — *Du rôle de l'insula de Reil dans l'aphasie.* Th. Bordeaux, 1890-91.

Picot. — Sur 2 cas de méningite tuberculeuse avec aphasie ; dans le premier cas, lésion méningitique de la 3e circonvolution frontale gauche, dans le deuxième, lésion méningée de l'insula. Etude du rôle de l'insula dans l'aphasie. *Gaz. hebd. de sc. méd. de Bordeaux*, XI, 1890, 94, 127, 143, 167.

Raymond (P.). — Le lobule de l'insula et ses rapports avec l'aphasie. *Gaz. des Hôp.*, 1890, 649.

Ross. — Aphasia. *Wood's « Medical and surgical Monographs »*, VI, 1890, n° 1.

Roth. — *Aphasie dans les lésions de l'hémisphère droit*, 1890 (travail russe).

Sacré et **Rouffart.** — Kyste hydatique du cerveau. Trépanation. Guérison. *J. de méd. et de chir. prat. de Bruxelles*, 1870, 738.

Simon (C.-E.). — A case of aphasia. *John Hopkins Hosp. Bull.* Baltimore, 1890, I, 48.
Wernicke (C.). — Ueber einen Fall von Aphasie. *IXe Cgr. méd. int. Vienne*, 1890, avril. — *Neurol. Cblt*, 1890, 285.
Wyssmann. — Aphasie und verwandte Zustände. *Deut. Arch. f. klin. Med.*, XLVII, 1890.
Wysuram (J.-S.-H.). — Aphasie und verwandte Zustände. *Arch. f. klin. Med.*, 1890, XLVIII, 27.

1891

Bernheim. — Contribution à l'étude des aphasies. *Revue méd.*, 1891, 372-88.
Blocq (P.). — De l'aphasie sous-corticale. *Gaz. hebd. Paris*, 1891, 16 mars.
Burckhardt (G.). — Ueber Rindenexcisionen, als Beitrag zur operativen Therapie der Psychosen. — Des résections corticales : contribution au traitement des psychoses. *Xe Cgr. internat. des Sc. méd.* Berlin, 1890. — *Zft f. Psych.*, XLVII, 1891, fasc. 5, 463-548.
Dejerine (J.). — Contribution à l'étude de l'aphasie motrice sous-corticale et de la localisation cérébrale des centres laryngés. *Soc. biol.*, 1891, 28 février, 155-162.
— Contribution à l'étude des troubles de l'écriture chez les aphasiques. *Soc. biol.*, 1891, 25 juillet, 97-113.
Freud (S.). — *Zur Auffassung der Aphasien*. Brochure. Leipzig, 1891.
Goldscheider. — Ueber Sprachstörungen. *Berlin Wft*, 1891, n° 20.
Luys. — Examen de cerveaux de deux aphasiques. *Soc. biol.*, 1891, 188-90.
Mills (C.-K.). — Aphasia and other affections of speech in some of their medico-legal relations studied largely from the stand point of localization. *Rev. Ins. and Nerv. Dis.* Milwaukee, 1891-92, II, 3.
Moeli. — Ueber den gegenwärtigen Stand der Aphasiefrage. *Berliner klin. Wft*, 1891.
Moser. — *Zwei Fälle von Aphasie*. Inaug. Diss. Augsburg, 1891, 8°.
Parisot. — Aphasie motrice avec perte de la lecture mentale. *Rev. méd. de l'Est*, 1891, 257-61.
Postempski et **Minossi**. — Tumeur cérébrale opérée. *Gaz. degli Ospitali di Roma*, 1891, 15 mars. — *Rif. med.*, II, 1891, 595.
Potempski e Sciamanna. — (Même cas). *Arch. di Psich.*, XII, 1891, 461.
Sérieux (P.). — Affaiblissement intellectuel. Aphasie. Cécité verbale. Agraphie. Accès épileptiformes. Hémiplégie gauche. Paralysie du facial supérieur. Foyers hémorragiques anciens, symétriques, au niveau du pli courbe. Vaste hémorragie cérébrale droite. Destruction des faisceaux sous-jacents aux circonvolutions motrices. Lésions de la capsule externe et du noyau lenticulaire. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1891, avril, 258.
Sollier (P.). — Les troubles du langage dans l'idiotie et l'imbécillité. *Rev. scient.* Paris, XLVIII, 1891, 75-80.
Starr et **Mac Burney**. — Hémorragie de la pie-mère ; compression de la circonvolution de Broca. Aphasie et hémiplégie droite. Trépanation. Ablation du caillot. Guérison. *Brain*, XIV, 1891, 284.

Wilson (St.). — Recurrent aphasia. *Midlant med. Soc.*, Febr. 18. — *Brit. med. J.*, 1891, I, 585.
Wissmann. — Aphasie und verwandte Zustände. *Deut. Arch. f. klin. Med.*, 1891, XLVII, 27-52.

1892

Ballet et **Boix**. — Aphasie motrice pure avec lésion circonscrite. *Arch. de neurol.*, XXIV, 1892, 231-38, 1 pl.
Binet. — Maladies du langage d'après les travaux récents. *Rev. des Deux-Mondes*, CIX, 1892, 116-132.
Bleuler. — Zur Auffassung der subcorticalen Aphasie. *Neurol. Cbtt.*, 1892, 562.
Bremer et **Carson**. — *Aphasie causée par une hémorragie sous la dure-mère*, 1892.
Brock. — *Ueber einen Fall von transcorticaler motorischer Aphasie*. Inaug. Diss. Berlin, 1892. Schade, 36 p., 8°.
Charcot (J.-B.). — Appareil destiné à évoquer les images motrices graphiques chez les sujets atteints de cécité verbale. *Soc. biol.*, 1892.
Delépine, Sheridan. — A case of aphasia and right hemiplegia. *Brit. med. J.*, 1892, II, 571.
Dobie (D.-R.). — Case of aphasia. *Lancet*, 1892, I, 85.
Galassi. — Les faisceaux moteurs de la parole. *Rif. med.*, 1892, 5 janv.
Goldscheider. — Bemerkungen über einige Fälle von Aphasie. *Charité Ann.*, XIX, 1892, 111.
— Uber centrale Sprach, Schreib und Lesestörung. *Berlin klin. Wft.* 1892, 64, 100, 122, 144, 168 ; nos 4, 5, 6, 7, 8.
Gowers (W.-R.). — *Handbuch der Nervenkrankheiten*. Trad. allem., II, 1892.
Heilbronner. — Ein Fall von Aphasie bei Gehirnlues. *Allgem. Zft. f. Psychiat.*, 1892, XLIX, 58.
Henston. — Traumatic epilepsy, Aphasia, and Paralysis of 6 years duration, treated by Trephining. Recovery. *Dubl med. J.*, 1892, March, 233.
King. — Ueber die Beziehungen der senilen Hirnatrophie zur Aphasie. *Prag. med. Wft*, XVII, 1892, 165-67.
Ladame (P.). — L'attaque hystérique d'aphasie et la simulation. *Cbtt f. Nervenh. und Psych.*, XV, 1892, 241.
Llobet. — Kyste hydatique du cerveau. Résection temporaire et étendue de la voûte crânienne. Extirpation du kyste. *Rev. de chir.*, 1892, 970.
Marandon de Montyel. — De la manifestation tardive des syndromes épisodiques chez les disposés vésaniques sous l'influence de l'apoplexie cérébrale. *Gaz. des hôp.*, 1892, n° 65.
Moeli. — Ueber den gegenwärtigen Stand der Aphasiefrage. *Monatsft. f. ges. Sprachheilk.*, 1892, Febr.
Moretti. — Etude de l'aphasie. *Gaz. degli ospit.* Milano, 1892.
Pick. — Beiträge zur Lehre von den Störungen der Sprache. *Arch. f. Psych.*, XXIII, 1892, 896.
Raugé. — Sur les centres psycho-moteurs de la parole articulée. *Bull. méd.*, 1892, 1025.

Simon. — *Ueber amnestische Aphasie.* Inaug. Diss. Berlin, 1892.
Starr. — Motor aphasia and hemiplegia. *Internat. clin. Philad.*, 2e sér., II, 1892, 99-103.
'**Thomas.**— Two cases of traumatic aphæmia proving the importance of Broca's convolution as the centre of speech. *Indian M. Rec. Calcutta*, III, 1892, 80.
Winckler. — Casuistique et traitement de certains troubles de la parole. *Wien. med. Wft*, 1892.
Wyllie (J.). — Aphasie ; physiological preface, with notes on the leading features of aphasia and on the history and literature of the subject. *Edinb. M. J.*, XXXVIII, 1892-93, 898, 1087 ; XXXIX, 1893-94, 1.

1893

Audeoud. — Note sur un cas de tumeur du lobe paracentral. *Suisse Rom.*, 1893, 753.
Baudet, Guldenarm et **Winckler.** — *Ned. Tydschr. voor Geneesk.*, 1893, I, 225.
Blocq (Paul). — De l'aphasie. *Ann. de méd.*, 1893, fév.-mars. Aussi 8°, 34 p. Paris.
Bleuler (E.). — Ein Fall von aphasischen Symptomen, Hemianopsie, amnestischer Farbenblindheit und Seelenlähmung. *Arch. f. Psych. und Nervenh.*, XXV, 1893, 32-73.
Borgherini. — Sur les localisations cérébrales. *Rif. med.*, 1893, I, 159.
Borgiotti. — Un caso di traumatisma del cranio con afasia motrice, sordita verbale, agrafia. *Gaz. osp.* Milano, 1893.
Charcot et **Dutil.** — Agraphie motrice suivie d'autopsie. *Soc. biol.*, 1893, mém., 129.
Dejerine. — Remarques à propos de la communication de MM. Charcot et Dutil. *Soc. biol.*, 1893, C. R., 200.
Diller et **Buchanan.** — Kyste sous-cortical de la partie inférieure de la circonvolution pariétale ascendante gauche. Opération. Guérison. *Am. J. of med. Sc.*, 1893, II, 14.
Frankenberger. — Hémiplégie droite et aphasie après ligature de la carotide primitive. *Casopis ceskysch le Karu*, 1893, nos 48, 49.
Galavielle. — *Des paralysies pseudo-bulbaires d'origine centrale.* Th. Montpellier, 1893.
Goldscheider et **Muller.** — Zur Physiol. und Pathol. des Lesens. *Zft f. klin. Med.* Berlin, XXIII, 1893, 131-167.
Gossen (Hans). — *Ueber zwei Fälle von Aphasie.* Inaug. Diss. Berlin, 1893. Schumacher Verf. 50 p., 8°. — *Arch. f. Psych. und Nervenh.*, XXV, 1893, 74.
Grafé. — Sur deux cas récents d'aphasie. *Rev. de méd.*, 1893, 525.
Gutzman. — *Die Störungen der Sprache*, 1893.
'**Konrad** (Eug.). — Az aphasias zavarodottsgráoé (aphasie et démence). *Gyógyászat*, I, 1893, 1. Ref. *Neurol. Cbll.* XII, 786.
'**Karniloff.** — Contribution à l'étude de l'aphasie. *Soc. neurol. et psych. Moscou*, 22 janvier. — C. R. *Rev. neurol.*, 1893, 138.

Klippel (M.) et **Pactet** (F.). — Infiltration gommeuse massive de l'hémisphère cérébral gauche. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1893, 29.

Kostenitsch (J.). — Ueber einen Fall von motorischer Aphasie, zugleich ein Beitrag zur Frage nach der anatomischen Grundlage der Pupillenstarre. *Deut. Z/t f. Nervenheilk.*, IV, 1893, 367, 76.

Kuchler. — Ein Fall von Wiedererlangung der Sprache nach neun Jahre alter Aphasia. *Prager med. W/t*, 1893, 507, 520, 535.

Ladame (P.). — Note sur une obs. de localisation corticale motrice avec autopsie. *Rev. méd. Suisse Rom.*, XIII, 1893, 212-18, 1 schéma.

Lende. — *Specielle Diagnose der inneren Krankheiten.* Leipzig, 1893. Verlag von F. C. W. Vogel, 3e édit. 1898 ; II, 218-230.

Leva (J.). — Zur Lokalisation der Aphasie. *Virchow's Arch.*, CXXXII, 1893, obs. III, 333-53.

Mac Burney et **Allen Starr**. — Diagnostic, localisation et ablation de trois tumeurs du cerveau. *Am. J. of med. Sc.*, 1893, I, 36.

***Maixner.** — Deux cas d'embolie de l'artère sylvienne. *Soc. des méd. tchèques de Prague*, 1893, 6 févr.

Mills. — Disorders of pantomime occurring among aphasics, studied particularly with reference to their medico-legal bearings. *Philad. Hosp. Rep.*, 1893, II, 142-47, 1 pl.

Paulhen. — L'attention et les images. *Rev. philos.*, 1893, I, 502.

Peytavy. — *Contribution à l'étude des tumeurs cérébrales.* Th. Paris, 1893.

Pick (A.). — Ueber die Beziehungen der senilen Hirnatrophie zur Aphasie. *Prag med. W/t*, 1893, n° 6.

Predieri. — Contribution clinique et expérimentale à l'étude de l'aphasie. *Gaz. med. di Pavia*, 1893.

Preobrashensky. — Zur Pathologie des Gehirns. *Gesellsch. der Neuropath. und Irrenärzte zu Moskau.* Sitz. vom 16 april 1893. — C. R. *Neurol. Cblt*, 1893, 759.

Preston (G.-J.). — The localizing value of aphasia. *J. of Nerv. and Ment. Dis.*, XX, 1893, 659-63.

Reynolds (E.-S.). — Some cases of aphasia. *Med. chron.* Manchester, XVIII, 1893, 98-102.

Sachs (H.). — *Vorträge über Bau und Thätigkeit des Grosshirns und die Lehre von der Aphasie und Seelenblindheit.* Breslau, 1893.

Shaw (E.-A.). — The sensory side of aphasia. *Brain*, XVI, 1893, 492-514.

Treitel. — Ueber Aphasie in Kindesalter. G. Wolkmann's *Samml. klin. Vorträge*, 1893, n° 64.

— Ueber das Schreiben mit der linken Hand und Schreibstörungen. *Deut. Z/t. f. Nervenh.*, IV, 1893, 277-90, 1 pl.

Tietze. — Cysticerques du cerveau. Guérison. *Ctrbll f. Chir.*, 1893.

Wernicke (C.). — *Ueber die motorische Sprachbahn. Gesammelte Aufsätze.* Wiesbaden, 1893.

Wistocki (K.). — Ein in diagnostischer Beziehung interessanter Fall von Hemiplegia dextra mit Aphasie. *Kronika lekarska*, 1893, n° 2. — Ref. *Jahresbericht*, 1893, II, 118.

1894

Ballet. — Diagnostic des aphasies complexes. *J. des Prat.*, 1894, 21 mars, n° 22.

Berg (J.-T.), **Ragnar Bruzelius.** — Fall af hjärntumor : operation ; förbättring. *Hygiea*, 1894, II, 529.

Bernheim. — Des aphasies. Rapp. *I*er *Cgr. méd. int. Lyon*, 1894.

Bianchi (L.). — Contributo clinico alla dottrina dell'afasia rispetto alla intelligenza e alla capacità giuridica. *Il Policlin.* (sect. med.), 1894, septembre. 405-21.

Binet et **Henri.** — Les actions d'arrêt dans les phénomènes de la parole. *Rev. philos.*, 1894, juin.

Bourdon. — Influence de l'âge sur la mémoire immédiate. *Rev. philos.*, 1894, II.

Brissaud (E.). — Sur l'aphasie motrice d'articulation et l'aphasie d'intonation, à propos d'un cas d'aphasie motrice corticale sans agraphie. *Sem. méd.* Paris, 1894, 341-43.

Brugelius et **Berg.** — Cas de tumeur intra-crânienne traitée opératoirement avec succès. *Hygiea*, LVI, 1894, 259, obs. I.

Clarke (J.-M.). — Left hemiplegia and motor aphasia, without coarse brain lesion. *Lancet*, 1894, II, Aug. 4, 253-54.

Clark (J.-P.). — An anomalous case of aphasia. *J. nerv. and ment. Dis.* N.-Y., XIX, 1894, 703-06.

Codivilla *in* « Obici. — Glioma del lobo frontale. *Il Policlin.* (sect.chir.), 1894 ».

Dieckhoff (M.). — *Ueber drei Fälle von Aphasie.* Inaug. Diss. Berlin, 1894, 31 p., 8°.

Diller. — Aphasie au point de vue médico-légal. *The J. of nerv. and ment. Dis.*, XIX, 1894, 292.

Dugas (L.). — Observations sur la fausse mémoire. *Rev. philos.*, 1894, I, 34.

*__Faber.__ — Drei Fälle von Aphasie. *Vereinsblatt der pfaelzischen Aerzte,* X, 1894, 241-44.

Ferrand. — *Le langage, la parole et les aphasiques. Physiol. pathol. et psychol.*, avec schéma en couleurs. Paris, 1894. Rueff édit., 229 p., pl. 1. Coll. Charcot-Debove.

Goldscheider. — Bemerkungen über einige Fälle von Aphasie. *Charité Ann.*, 1894.

Gutzmann. — Heilungsversuche bei centromotor. und centrosensor. Aphasie. *Berlin klin. Wft*, 1894, XXXI, 810.

Halipré. — *La paralysie pseudo-bulbaire d'origine cérébrale*. Th. Paris, 1894.

Hebold (O.). — Ein Beitrag zur Lehre vom der Aphasie. *Allg. Zft f. Psych.*, L, 1894, 499-525, fig. 5.

Herz. — Ein seltener Fall von Aphasie. *Wien. med. Wft*, 31 mars, 605.

Mya et **Codivilla.** — Kyste hydatique cérébral. Guérison. *Il Policlin.*, 1894, 1er mars.

Ochsenhorn. — Ein Fall schnell vorübergehender Aphasie und totaler Hemiplegie. *Wien. med. Wft*, 1894, IV, 2.

Ord (W.-M.) and **Shattock** (S.-G.). — The left hemisphere from a case of aphasia. *Trans. path. Soc. London*, XLV, 1894, 12-17.

Pick (A.). — Zur Symptomatologie der functionnellen Aphasien, nebs Bermerkungen zur Migraine ophtalmique. *Berl. klin. Wft*, 1894, XXXI, 19 März.
Pitres. — Rapport sur la question des aphasies. *Cgr. Lyon*, 1894.
— Des aphasies. *Méd. mod.*, 1894, 3 nov.
Remak. — Zur Pathologie der Sprachstörungen. *Berl. klin. Wft*, 1894, XXX, 1029.
Renzi (de). — Due casi di afasia. *Rif. med. Napoli.* Anno X, 1894, 171, 184.
Rossolimo (de Moscou). — *Rev. neurol.*, 1894, 487.
Sansom (A. E.). — A case of complete aphasia with right hemiplegia from cerebral embolism in a case of mitral stenosis ; complete recovery from the hemiplegia with the persistence of the aphasia. *Chir. Soc. Transact.*, 1894, XXVII, 268.
Starr. — Aphasia due to subcortical hemorrhage. *Internat. clin. Philad.*, 4e sér. I, 1894, 104-06.
Troje (G.). — Chirurgische Beiträge zur Localisation der Grosshirnrinde. *Deut. med. Wft*, 1894, 103-132. Obs. III.
Van Eiselberg, Hermanidès et **Winkler**. — *In* Hermandies, *R. S.* — *Operatieve Behandeling van hersengezwellen.* Inaug. Diss. Utrecht, 1894.
Varnaly. — Un cas d'aphémie sous-corticale compliquée de surdité verbale passagère. *Roum. méd.*, II, 1894, 182.
Vetter (A.). — Ueber die neueren Experimenten am Grosshirn, mit Bezugnahme auf die Rindenlokalisation beim Menschen. *Deut. Arch. f. klin. Med.*, LII, 1894, 352-416, 2 fig.
Waldo (H.). — Motor aphasia without hemiplegia. *Brit. M. J.*, 1894, I, janv. 6, 15.
Wyllie. — *Disorders of speech.* Edinburgh, 1894.
Ziehen. — Aphasie. In Eulenburg's *Real. Encyclopädie der gesammten Heilkunde*, 1894. 8°, 495 p. Oliver and Boyd.

1895

Beevor et **Ballanie**. — A case of subcortical cerebral tumour treated by operation. *Brit. M. J.*, 1895, I.
Bell (J.). — Aphasia with left hemiplegia. *Montreal M. J.*, XXIV, 1895-96, 269.
Bouchaud. — Paralysie labio-glosso-laryngée d'origine cérébrale. *Rev. de méd.*, oct. 1895, 482, 559.
Bourneville et **Boyer**. — Education de la parole chez les enfants idiots et arriérés. *Arch. neurol.*, 1895, août, 108.
Brissaud (E.). — *Leçons sur les maladies nerveuses.* Paris, 1895. Masson éd., XXVe leçon.
Debove. — Des aphasies. *Méd mod.*, 1895, 2 janvier.
Dejerine (J.). — *Anatomie des centres nerveux.* Paris, t. I, 1895. Rueff édit.
Dejerine. — A propos de la communication de M. Mirallié (V. plus bas, 1895). *Soc. Biol.*, 1895, 30 mars.

Dejerine et **Mirallié**. — La lecture mentale chez les aphasiques moteurs corticaux. *Soc. biol.*, 1895, 6 juillet.
Dufour. — Hémiplégie droite. Ancienne aphasie motrice pure ayant disparu au bout de 2 ans. Tuberculose pulmonaire et rénale. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1895, 492.
Elder. — Notes on aphasia with special reference to a subdivision of Broca's convolution. *Edinb. Hosp. Rep.*, III, 1895, 463.
Féré. — Traitement pédagogique de l'aphasie motrice. *Soc. biol.*, 1895, 735.
Finzi. — Les psychoses de la vieillesse. *Cgr. degli alienisti e nevrologi francesi.* Bordeaux, 1895.
Gorrell (Ch.-W.-E.). — A case of tubercular meningitis with hemiplegia and aphasia. Autopsy. *The Montreal med. J.*, oct. 1895, vol. XXIV, n° 4, 275-277.
Herzen. — Aphasie congénitale (aphémie), *Rev. méd. Suisse Rom.*, 1895, n° 11, 600.
Kolisko und **Redlich**. — *Schemata zum Einzeichnen von Gehirnbefunden.* Leipzig und Wien. Franz Deuticke, 1895.
Lahousse (E.). — Aphasie. *Dict. de Physiol.* de Richet, t. I, 1895.
Lopez (M.-J.). — *Zwei Fälle von Aphasie.* Inaug. Diss. Berlin, 1895, 8°.
Lorrain — Endothéliome de l'arachnoïde. *Bull. Soc. anat* Paris, 1895,696.
Mirallié (Ch.). — Mécanisme de l'agraphie dans l'aphasie motrice corticale. *Soc. biol.*, 1895, 30 mars, 250.
Monakow (C. v.). — Experimentelle und pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Haubenregion, den Sehhügel, und die Regio subthalamica, nebst Beiträgen zur Kenntniss früh erworbener Gross und Kleinhirndefekte. *Arch. f. Psych.*, XXVII, 1895, 1.
Mourad. — Sur l'aphasie, en particulier chez les gauchers. *Hospitalstidende*, 1895, 673-705.
Pacetti. — Sopra un caso di ramollimento del ponte e sui rapporte dell afasia coll'anartria. *Riv. sperim. di Fren*,, 1895, XXI.
Pitres. — Etude sur l'aphasie chez les polyglottes. *Rev. de méd.*, 1895, n° 11.
***Préobrajenski**.— Un cas d'hémiplégie cérébrale gauche avec aphasie et atrophie musculaire. *Mémoires méd.* Moscou, n° 2, 1895.
— Trois cas de lésion insolite de l'encéphale. *Soc de neurol. et de psych.* de Moscou, 1895, 16 avril.
Prévost. — Epilepsie jacksonienne avec aphasie motrice sans agraphie. *Rev. méd. Suisse Rom.*, 1895, n° 6, 309.
Starr. — Sarcome du lobe frontal gauche. Symptômes mentaux et moteurs. Localisation. Ablation. Mort ultérieure In « *Chir. de l'Encéphale.* Trad. Chipault. G. Steinheil, édit. Paris, 1895. 190 ».
Syme. — Case of a tumor of the dura mater pressing on the brain, successfully removed by operation. *Austr. med. J.*, 1895, 20 févr. — C R. *Am J. of med. Sc.*, CX. 1895, 354.
Thomas et **Roux**. — Sur les troubles latents de la lecture mentale chez les aphasiques moteurs corticaux. *Soc. Biol.*, 1895, 6 juillet.
— Du défaut d'évocation spontanée des images auditives verbales chez les aphasiques moteurs. *Soc. Biol.*, 1895, 16 nov.

— Essai sur la psychologie des associations verbales et sur la rééducation de la parole dans l'aphasie motrice. *Soc. Biol.* Paris, 1895, 16 nov.

Zaege. — Aphasie motrice par fracture du crâne. *St-Petersb. med. Wft*, 1895, n° 29, 261.

1896

Auvray (M.). — *Les tumeurs cérébrales.* Th. Paris, 1896.

Bastian. — Amnesia of 18 years'duration, with necropsy. *Brit. M. J.*, 1890, II, 1570, 1712.

Bianchi. — Rapport sur les aphasies. *VIIe Cgr. de la Soc. ital. méd. Int.* Rome, octobre 1906.

Broca et **Maubrac.** — *Traité de chirurgie cérébrale.* Paris. Masson édit., 1896.

Bruns. — Ein Fall von Aphasie. *Vers. d. Irrenärzte Niedersachsens und Westphalens zu Hannover*, 1896, 1er mai. — C. R. *Neurol. Cbtt*, 1896, 518.

Cameron (H.-C.). — Notes on a case of traumatic aphasia. *Glasg. med. J.*, 1896, XLVI, Aug. 126.

Charcot (J.). — Aphasie. Art. du *Manuel* « Debove-Achard », t. IV, 1896, 628.

Clark. — Deux expériences pour la rééducation partielle ou complète des aphasiques par l'éducation systématique du langage. *J. of the American Ass.*, XXVI, 1896, 285.

Clark (T. F.). — Comparative Anatomy of the insula. Thèse. *J. of Comp. Neurol.*, VI, 1896, juin, 67.

Esteridge (J. T.) and **Parkhill** (Cl).— *A series of articles on speech defects as localizing symptoms, from a study of six cases of aphasia.* N.-Y., 1896, 12°. — Reprinted from, *Med. News.* N.-Y. 1896, I, 698. — 1898, 38, 122, 176, 263, 309.

Féré. — La rééducation des aphasiques. *Rev. gén. clin. et thérap.*, 1896, décembre, 785.

— Le langage réflexe. *Rev. philos.*, 1896, I, 98.

Flechsig (P.). — *Gehirn und Seele*, 1896, 2e éd.

— *Die Localisation der geistigen Vorgänge.* Leipzig, 1896.

Gombault et **Philippe.** — Contribution à l'étude des aphasies. *Arch. de méd. expérim.*, 1896, 371, 545.

Grasset. — Des diverses variétés cliniques d'aphasie. *Nouveau Montpellier méd.*, 1896, 121, 141, 161.

— Aphasie de la main droite chez un sourd-muet. *Progrès méd.*, 1896, 281.

Gutzmann. — Heilungsversuche bei centro-motorischer und centro-sensorischer Aphasie. *Arch. f. Psych.*, XXVIII, 1896, Hft. 2.

Heizen. — Un cas d'aphasie chez un garçon de 5 ans. *Rev. méd. de la Suisse Rom.*, 1896, 600.

Maak. — Des altérations amnésiques de l'écriture. *Cbtt f. Nervenh.*, 1896, octobre.

Mackuen (G.-H.). — Speech defects. *Therap. Gaz.*, 1896, XII, 793.

Mirallié. —*De l'aphasie sensorielle.* Th. Paris, 1896. G. Steinheil édit., 220 p.

Onuf (B.). — A study of aphasia. *J. of nerv. and ment. Dis.*, XXI, 1896, déc., 800 ; XXII, 1897, fébr.
Parkhill. — Glioma of the left centrum ovale, monoplegia, hemiplegia, wordblindness, alexia, agraphia, partial apraxia and color blindness. Operation, improvement. *Med. News*, 1896, 38-43.
Pick. — Neue Beiträge zur Pathologie der Sprache. *Arch. f. Psych.*, XXVIII, 1896, Hft 1.
Runeberg. — An Fall von motorischer Aphasie und Hemiplegie der linken Seite. *Finska Läkaresällshap handl.*, XXXVIII, 1896, 9 mai, 10, S. 837, 842. — C. R. *Neurol Cbtt*, 1898, 238.
Stalker (A.-M.). — Two cases of aphasia. *Edinb. Hosp. Rep.*, IV, 1896, 373-85.
Thomas et **Roux**. — Essai sur la pathogénie des troubles de la lecture et de l'écriture des aphasiques moteurs corticaux. *Soc. biol.*, 1896, 22 fév.

1897

Abzheimer. — Ueber perivasculäre Gliose. *Jahressitz. d. Ver. d. deut. Irrenärzte*. Heidelberg. Sept. 1896. — C. R. *Allg. Zft. f. Psych.*, LIII, 1897, 863.
Bastian (Ch.). — The Lumleian Lectures on some problems in connexion with aphasia and other speech defects. Reprinted from. *Lancet*, 1897, April-may.
Bernheim. — De l'aphasie motrice avec conservation de la parole chantée ou priée, familière au malade. *Bull. méd.*, 1897, 585.
Bok. — Die Aphasie und ihre Behandlung durch den Sprachunterricht. *Stuttg. med* Abhandl. 1897, 181.
Borsuk (M.) und **Wizel** (A.). — Ein Fall traumatischen Blutextravasats in die weisse Hirnsubstanz mit darauffolgender Aphasie, Hemiparese und Jackson'scher Epilepsie, auf chirurgischem Wege geheilt. *Arch. f. klin. Chir.*, Bd. LIV, 1897, Hft 1, 207-19.
Bramwell (Byrom). — Illustrative cases of aphasia. *Lancet*, 1897, I, 796, 868, 950, 1019, 1076, 1141, 1256, 1404.
Brunet. — Obs. d'aphasie stationnaire pendant 38 ans. *Arch. de neurol.*, 1897, août, 125.
Bruns. — *Geschwulst des Nervensystems*. Berlin, S. Karger, 1897.
Charon (R.). — Ramollissement cérébral intéressant le pied de la 3e circonvolution frontale et le tiers inférieur de la circonvolution frontale ascendante gauches ; paralysie du membre inférieur droit ; parésie du membre supérieur droit ; aphasie motrice prise pour de l'incohérence maniaque. *Echo méd. du Nord*, 1897, 85.
Crocq (fils). — Des diverses variétés d'aphasie. *J. de neurol.*, 1897, 162.
Desplats. — Variétés cliniques de l'aphasie ; automatisme psychologique. *J. des Sc. méd. de Lille*, 1897, I, 433-45.
Elder (W.). — *Aphasia and the cerebral speech mechanism*. London-Lewis, 1897, 259 p.
Eskridge. — Symptoms of speech disturbances, as aids in cerebral localisation. *Univ. med. Magaz.*, 1897, janv., 244-64.

Gavidner. — Aphasia and will-making. *Brit. M. J.*, 1897, I, 303-06.
Goldstein. — Revue analytique sur l'aphasie. *Schmidt's Jahrb.*, CCLIII, 1897, Hft. 1.
Heller. — De l'aphasie chez les idiots et les imbéciles. *Zft f. Psych. und Physiol. d. Sinnesorgane*, XIII, 1897, 175.
Joukowski. — Les connexions anatomiques des lobes frontaux. *Rev. russe de psych.*, 1897, nº 9.
Kéraval. — *Le langage écrit, ses origines, son développement et son mécanisme intellectuel.* Paris, 1897.
Kœnig. — Ein Fall von Aphasie. *Psych. ver. Berlin*, 1896, 12 déc. — *Neurol. Cblt*, 1897, 47.
Langdon (F.-W.). — The aphasias and their medico-legal relations. *Trans. Ohio M. Soc. Norwalk.*, 1897, 360-97.
Lantzenberg (E.-I.). — *Contribution à l'étude de l'aphasie motrice.* Th. Paris, 1897, 84 p., 8º.
Lévi (G.). — Lesione del centro di Broca senze afasia in donna non mancina. *Riv. di patol. nerv. e ment.*, 1897, II, fasc. 2, 72.
Libotte. — Un cas d'aphasie et d'agraphie corticales. *J. de neurol.*, 1897, 152-57.
Makuen (G.-H.). — Two hundred cases of speech defects at the Philadelphia Polyclinic Hospital. *The therapeutic Gaz.*, 1897, sept., 580-82.
Mantle. — Aphasie motrice et sensorielle. *Brit. M. J.*, 1897, I, 325.
Marie (Pierre). – L'évolution du langage considérée au point de vue de l'étude de l'aphasie. *Presse méd.*, 1897, 29 déc.
Marie (Pierre) et **Kattwinkel.** — Sur la fréquence des troubles du réflexe pharyngé et de la parole dans les lésions de l'hémisphère droit du cerveau. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 1897, 9 avril.
Marinesco. — De l'aphasie. *Méd. Orientale*, 1897, fév.
Marson. — *Contribution à l'étude des hallucinations verbales psycho-motrices.* Th. Paris, 1897.
Masing (B.). — Beitrag zur Sprachstörung bei Erkrankrung der Insula Reillii. *Snt-Petersb. med. Wft*, XXII, 1897, 24 mai/5 juin, 195.
Meillon. — *Contribution à l'étude des paralysies laryngées d'origine centrale.* Th. Paris, 1897.
Mingazzini. — Osservazioni cliniche ed anatomiche sulle demenze post-apoplettiche. *Riv. sperim. di Freniat*, 1897, XXIII.
Moltschanow. — Ein Fall linksseitiger Hemiplegie mit Aphasie. *Medizinskoje Obosrenje*, XLVI, nº 24. — C. R. *Cblt f. Nervenh.*, 1897, 206.
Monakow (von). — Ueber Aphasie. *Schweiz. Corresp. Bl.*, 1897, XXVIII, 149.
Onuf (B.). — A Study in aphasia. *J. of nerv. and ment. Dis.*, 1897, XXIV, 86, 105, 138.
Preston (R.-J.). — Aphasia, with a report of a case. *Virginia M. Semi-Monthly Richmond*, 1897-98, II, 97.
Raïchline. — De l'aphasie et de ses différentes formes. *Rev. russe de psych.*, 1897, nº 6.
Raymond (F.). — *Leçons de clinique nerveuse*, 1896-97. Paris, Doin. 1898. Chap. XIV et XV.
Remak. — Aphasie et mouvements associés. *Neurol. Cblt*, 1897.

— Troubles de l'articulation au cours d'une aphasie motrice en voie de guérison. *Berlin. klin. Wft*, 1897, 17 janv.
Ross (J.). — *On aphasia*. London.
Rossolimo. — *Arch. f. Psych.*, 1897.
Sainton. — Un cas de mouvements du membre inférieur droit associés à l'exercice de la parole chez un aphasique. *Rev. neurol.*, 1897, 354.
Sano (F.). — Un cas d'aphasie motrice. *J. de Neurol.*, 1897, mai, 196.
Sano. — De l'interdépendance fonctionnelle des centres corticaux du langage. *J. de Neurol.*, 1897, 222, 242.
Strümpell. — Ueber Störungen des Wortgedächtnisses und der Verknüpfung der Vorstellungen bei einem Kranken mit rechtsseitiger Hemiplegie. *Deut. Zft. f. Nervenh.*, X, 1897, 397.
Vogt (Osk.). — Aphasie. *Zft f. Hypnot.*, 1897, VI, 215.
Walton (G.-L.). — Case of brain tumour with autopsy. *Brain*, XX, 1897, 189, 2 pl.
Ziehen. — Neuere Arbeiten zur allgemeinen Pathologie des Intelligenzdefectes. *Fortschritte der Allgem. Pathol.* 1897. Verf. Lubarsch u. Ostertog.

1898

Abadie. — Un cas d'anarthrie capsulaire avec autopsie (aphasie motrice sous-corticale de Wernicke, provoquée par une destruction du segment antérieur de la capsule interne des deux côtés). *Rev. Neurol.* Paris, 1898, 471-77.
Amice (T.). — *Aphasie traumatique*. Th. Paris, 1898.
Bardescu. — Tratamentul perderilor de substantà ale cranilui prin enteroplastie cu lame de celuloidà. *Rev de chir.* Bucarest, 1898, 352, 404.
Bastian (H.-Ch.). — *A treatise on aphasia and other speech defects*. London, 1898. Lewis édit., 368 p., 31 fig.
Beevor, Clarke, Sharkey, Newton Pitt, Marcus Gunn, Mott, Douglas Stanley, Turner. — The accurate localisation of intra-cranial tumours, excluding tumours of the motor cortex, motor tract, pons and medulla. *Brain*, XXI, 1898, 291-343.
Bélianine (Mlle C.). — *Troubles de la parole dans l'hémiplégie infantile*. Th. Paris, 1898.
Bernheim. — Sur un cas d'aphasie. *Rev. méd. de l'Est*, 1898, 210.
Bramwell (B.). A remarkable case of aphasia. Acute and complete embolic softening of the left motor vocal speech center (Broca's convolution) in a right handed man. Transient motor aphasia, marked inability to name objects and especially persons. Considerable agraphia and sligh word blindness. *Brain*, XXI, 1898, 343.
Brissaud. — Le centre de l'agraphie et la surdimutité. *Presse méd.*, 1898, 15 janvier.
Bruns. — Zwei Fälle von Hirntum. mit genauer Lokaldiagn. *Neurol. Cblt*, 1898, 770-88, 848-58.
Calkins (Mlle). — Etudes sur la mémoire et l'association. *Psychol. Review*, 1898, 451.
Collins. — *The genesis and dissolution of the Faculty of speech, a clinical and psychological study of Aphasia*. N.-Y., 1898.

Galli (P.). — Di un caso d'afasia motoria sottocorticale. *Ri/. med.*, 1898, 28 avril, 256.

Elder and **Gairdner**. — A discussion on aphasia in relation to testamentary capacity. *Brit. med. J.*, 1898, II, 3 sept.

Gutzmann. — Aphasie et sa signification dans le développement intellectuel des enfants. *Berlin. klin. Wft*, 1898, 28 mars.

Idelsohn (H.). — Ueber einen Fall von isolirter motorischer Aphasie ohne Agraphie (subcorticale motorische Aphasie ?). *Deut. Zft f. Nervenh.* Leipzig, 1898, XII, 324-32.

Kattwinkel (W.). — Ueber Störungen der Sprache und der Deglutition bei Hemiplegien. *Deut. Arch. f. klin. Med.*, 1898, LIX.

Klippel (M.). — La non-équivalence des deux hémisphères cérébraux. *Presse méd.*, 1898, 29 janvier, 58.

Krauss (W.-C.) (de Buffalo). — Glioma of the right frontal lobe of the brain. *J. Nerv. and Ment. Dis.*, 1898, XXV, 109.

Langdon. — *The Aphasias and their medico-legal Relations.* Ohio, 1898.

Lannois. — Tumeur du lobe frontal. *Lyon méd.*, XCI, 1898, 575.

Larionoff. — *Deux cas d'aphasie transcorticale.* Conférence de la clinique neuro-psychol. de St-Pétersbourg, 1898, 8 janvier. — C. R. *Rev. neurol.*, 1898, 385.

Lèques. — Coup de revolver de la région temporale ; plaie pénétrante du cerveau avec lésion de la partie postérieure de la 3e circonvolution frontale gauche ; conservation du langage articulé. *Arch. de méd. et de pharm. milit.*, 1898, janvier.

Masbrenier. — Aphasie motrice sans paralysie de la face ou des membres. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1898, janvier.

Mendel. — Hémiplégie gauche et aphasie sensorielle chez un droitier. *Berlin. Gesells. f. Psych.*, 1898, juillet.

Mickle (W.-J.).— Atypical and unusual brain-forms, especially in relation to mental status. *J. of Ment. Sc.*, 1898, 33.

Mills (Ch.-K.). — *The nervous system and its diseases.* Philadelphia, Lippincott edit., 1898, 628-666.

Oliver et **Williamson**. — Deux cas de tumeurs cérébrales opérées avec succès suivis de guérison. *Brit. M. J.*, 1898, II, 26 nov.

Otuszewski (W.). — Valeur des centres d'association de Flechsig dans le développement de l'intelligence, dans l'étude du langage, de la psychologie du langage et de l'aphasie. *Neurol. Cbtt*, 1898, p. 163-170, 203-210.

Oulmont et **Zimmern**. — Sur un cas de ramollissement de la région frontale. *Arch. gén. méd.*, 1898, 654.

Pel en Kartweg, in « Ebersohn (J.-H.). — *Over hersentumoren en de resultaten hunner operatieve behandeling.* Diss. Inaug., 1898, Amsterdam ». V. aussi « Pel, *Klin. Wft*, 1894, n° 5 ».

Pick (A.). — *Beiträge zur Pathologie und pathologischen Anatomie des Centralnervensystems.* Berlin, 1898.

Pitres (A.). – L'aphasie amnésique et ses variétés cliniques. *Progrès méd.*, 1898, 321, 337.

Richet. — Art. « Cerveau » in *Dict. de Physiologie.* Paris. Alcan édit., 1898.

Rosa (J.). — Die Centra und Bahnen der Sprache und Schrift. *Cbll f. Nervenh.*, 1898, Febr.
Sarda. — Les aliénés devant la loi pénale. *Nouveau Montpellier méd.*, 1898, VII.
Soury. — Art. « Cerveau » in *Dict. de Physiologie* de Richet. Paris, Alcan, 1898.
Taylor (E.-W.). — Tumors of the frontal lobes, with special reference to a case with predominant symptoms of a neurasthenic type. *Boston med. and S. J.*, 1898, 405, 422, 436.
Uckermann. — Hémiplégie droite. Aphasie motrice. Paralysie des adducteurs du larynx. *Norsk Magazin for Laegevidenkaben*, 1898, n° 4, 390.
Wagenburg et **Westermann**. — Sarcome fuso-cellulaire du lobe frontal. Cf. G. van Wayenburg. Hersentumor. Operatie. Verbetering. *Psych. Bladen*, 1898, 109.
Zaborowski. — *L'origine du langage*. Paris. Alcan édit.

1899

Barker. — Ueber Schussverletzung des Gehirns ; Entfernung des Kugels durch Trepanation, Heilung. *Allg. med. Zentralzt.*, 1899, 385.
Bouveret. — Aphasie, hémiplégie, apoplexie, suite d'hémorragie gastrique. Autopsie. *Rev. de méd.*, 1899, févr., 81.
Bramwell (B.). — On the localisation of intracranial tumors. *Brain*, XXII, 1-70, fig. 20.
— On crossed aphasia, and the factors which go to determine whether the « leading » or « driving » speechcentres shall be located in the left or in the right hemisphere of the brain, with notes of a case of « crossed » aphasia (aphasia with right-sided hemiplegia) in a left-handde man. *Lancet*, 1899, I, jan. 3.
Carlex. — Contributions au diagnostic et au traitement des tumeurs cérébrales. *XIIIe Cgr. ital. de Chir.* Turin, oct. 1898. — *Rev. de chir.* Paris, 1899, 266.
Collier (J.-S.). — A contribution to the study of aphasia. A case in which complete destruction of Broca's convolution by a neoplasm in a right handed person produced no aphasia. *Lancet*, 1899, I, 25 mars, 824.
Cosh (Mac.). — Trephining for aphasia. *Annals for surgery*, 1899, 325.
Derveau. — Abcès du cerveau antérieur sans symptômes cérébraux. *Cercle méd. de Bruxelles*, 1899, mai. — C. R. *Gaz. hebd.*, 1899, 743.
Finzi. — *Breve compendio di psichiatria*, 1899. (Psicosi da lesioni encefaliche, p. 97).
Fraenkel (J.) und **Onuf** (B.). — Corticale und subcorticale motorische Aphasie und deren Verhältniss zur Dysarthrie. *Deut. Zft. f. Nervenh.*, XV, 1899, 312-26.
Fraenkel and **Onuf**. — Motor aphasia. *The J. of nervous and mental Disease*, 1899, déc., 757 (Paper read at the 25th annual meeting of the Amer. Neurol. Ass., 1899, June).
Friedrich. — Geheilter Fall von penetrierender Schussverletzung des Schädels. *Ungar med. Presse*, 1899.

Gordinier. — A case of brain tumor at the base of the second left frontal convolution. *Am. J. of med. Sc.*, 1899, May.
Hammond. — Subdural hemorrhage causing anomia without any other form of aphasia. *Trans. amer. neur. Ass.*, 1899.
Heilbronner. — Ueber causale Beziehungen zwischen Demenz und aphatischen Störungen. *Cgr. ann. des aliénistes allem.* Halle, 1899. 22 avril.
Heldenbergh. — Contribution à l'étude de la fonction du langage, et méthode de rééducation de la parole chez les aphasiques. *Belgique méd.*, 1899, 3, 35.
Henkirson. — *Jahresber.* Flatau *und* Jacobsohn, 1899.
Hutchinson (E.-F.-W.). — Infantile hemiplegia associated with aphasia. *Lancet*, 1899, II, 1733.
Jolly. — Ueber Aphasie. 71. *Versamml. deut. Naturf. und Aerzte.* München, Sept. 1899. — C. R. *Cbtt f. Nervenh.*, 1899, 593.
Jurgens. — Zur Frage der Aphasie und ihrer Therapie. *Deut. Zft f. Nervenheilk.*, 1899, 15, 56.
Kœster (H.). — Afasi hos vänsterhändt med ordblindheit ; lesion af högra hjärnhemisferen. *Upsala läkareforen förhandl.*, 1899. N. F. V 2 och 3, S. 110.
Lannois. — Tumeur du lobe frontal. *Lyon méd.*, XCI, 1899, 27 août, 575.
Marburg (O.). — Vorstellung eines seltenen Falles von cerebralen Sprachstörung. *Wiener med. Club*, 1899, 26 avril. — *Wien. klin. Wft*, XII, 1899, 29 juin, 719, n° 26.
Moser. — Zur Kasuistik der Stirnhöhlengeschwülste. *Beitr. z. klin. Chir.*, XXV, 1899, 503.
Nonne. — *Aertzl. Ver. zu Hamburg*, 1899, 7 nov.
Normann (C.). — Considerations on the mental state in aphasia. *J. of ment. Sc.*, XLV, 1899, 326.
Oppenheim (H.). — Weiterer Beitrag zur Lehre von der acuten, nicht eitrigen Encephalitis und der Poliencephalomyelitis. *Deut. Zft f. Nervenh.*, XV, 1899, 8 juin.
Otuszewski. — Valeur des centres d'association de Flechsig dans le développement de l'intelligence, dans l'étude du langage, de la psychologie du langage et de l'aphasie. *Neurol. Cbtt*, 1898, 163, 203.
Pick (A.). — Ueber das sogenannte aphatische Stottern als symptom verschiedenörtlich localisirter cerebraler Herdaffectionen. *Arch. f. Psychiat.*, 1899, XXXII, 447-69.
— Zur Lehre von der sogenannten transcorticalen motorischen Aphasie. *Arch. f. Psych.*, XXXII. 1899, 687.
Pitres. — Essai sur les paraphasies. *Rev. de méd.*, 1899, 338, 442, 508.
Probst. — Ueber die Localisation des Tonvermögens. *Arch. f. Psych. und Nervenh.*, 1899, 387.
Putnam (J.) and **Richardson** (M.). — A case of cerebral sarcoma of great extent ; extirpation ; marked amelioration of symptoms ; recurrence and death at the end of six months. Remarks on the advantages of palliative operations in cerebral tumors. *Boston med. and surg. J.*, CXL, 1899, 129, 1 fig.
Russell and Cotterill. — Brain illustrating a breach between the visual word centre and motor speech centre. *Scott. med. and surg. J.*, 1899.

Saint-Paul. — *Essai sur le langage intérieur*. Paris, Alcan édit., 1899.
Sommer (R.). — *Lehrbuch der psychopathologischen Untersùchùngs Methoden*. Berlin, Vienne, 1899, 1-999.
Soury (J.). — *Le système nerveux central; structure et fonctions. Histoire critique des théories et des doctrines*. Paris, 1899. Carré et Naud édit., 2 vol. gr. in-8°.
Touche. — Contribution à l'étude clinique et anatomo-pathologique de l'aphasie sensorielle. *Arch. gén. de méd.*, 1899, déc., 642.
Van Biervliet (J.-J.). — L'homme droit et l'homme gauche. *Rev. philos.*, 1899, n° 2.
Von Sœlder. — Sur la « persévération », trouble de la forme extérieure des représentations mentales. *Jahrb. für Psych.*, XVIII, 1899, 479.
Witmer. — Aphasia from an unusual case. *Philad. polyclin.*, VII, 1899, 597-99 (discussion, 602).

1900

Allaria (G.-B.) e **Borelli** (F.). — Afasia corticale motoria da embolo cerebrale. *Morgagni*, 1900, parte 1, n° 11, 749.
Antony. — Rééducation dans un cas d'aphasie datant de 11 ans. *Soc. méd. hôp.* Paris, 1900, 28 juillet, 898-906.
Ballet (G.). — Un cas d'aphasie motrice pure chez un paralytique général. *Soc. neurol.*, 1900, séance du 5 janvier. — *Rev. neurol.*, 1900, 346.
Bernheim (F.). — *De l'aphasie motrice* (étude anatomo-clinique et physiologique). Th. Paris, 1900, 374 p., 63 fig.
Bernheim. — Les associations d'images verbales et l'aphasie chez les enfants. *Gaz. des hôp.*, 1900, n°s 5, 8, 13.
Brault et **Lœper**. — Trois cas de tumeur cérébrale à forme psycho-paralytique. *Arch. gén. méd.*, 1900, 257-273.
Bruandet. — Un cas d'hémispasme facial. *Rev. neurol.*, 1900, 658.
Buccelli. — Altérations psychiques réelles et apparentes dans l'aphasie. *Gaz. med. di Torino*, 1900, févr.
Celos. — Tumeur intracrânienne. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1900, 1029.
Collins (J.). — *Aphasia. Reference handbook of the medical science*. Vol. I, 409-420. W. Wood and C°, New-York, 1900.
Comte. — *Des paralysies pseudo-bulbaires*. Th. Paris, G. Steinheil, 1900.
Devic et **Gauthier**. — Tumeur cérébrale à forme psycho-paralytique. *Arch. gén. méd.*, 1900, 746.
Edmunds (J.). — Remarks on willmaking in aphasic paralysis. *Brit. M. J.*, 1900, I, 749-53.
Hendersohn (G.). — Case of total aphasia and right hemiplegia in a patient who hat previously lost his left arm hy accident. *Glasg. med. J.* 1900, Dec., 415-17.
Hecht (A.) und **Langstein**. — Zur Kenntniss der Rechts und Linkshändigkeit. *Deut. med. Wft*, 1900, 9 Aug.
Heilbronner. — Ueber die Beziehungen zwischen Demenz und Aphasie. *Arch. f. Psych.*, XXXIII, 1900, 366.
Herber (B.-J.). — *Caractères de l'évolution clinique et symptômes de la gomme cérébrale circonscrite*. Th. Paris, 1900.

Kœnig (W.). — Zur dysarthrischen Form der motorischen Aphasie, bezw. zur subcorticalen motorischen Aphasie. *Monatsft. f. Psych. und Neurol.*, VII, 1900, 179.

Ladame (P.). — Aphasie motrice pure sans agraphie, aphémie pure. Rapp. à la section de Neurol. *XIII*e *Cgr. internat.* Paris 1900 ; 29-53. Paris, Masson édit.

Lemos (Magalhaës). — Aphasie motrice pure par lésion corticale circonscrite. *XIII*e *Cgr. internat. méd.* Paris, 1900. *Section de Neurol.*, 196-201. Masson édit.

Leyden (Von). — Sur un cas d'aphasie complexe. *Soc. de méd. int.* Berlin, 1900, 2 avril.

Liebmann (A.). — Sprachstörung und Sprachentwickelung. *Neurol. Cblt*, 1900, 695.

Longard. — Fälle von Verletzung des Sprachzentrums ; krankenvorstellung, 72. *Versamml. deut. Naturf. und Aerzte.* Aachen, 1900. *Sect. f. Chir.*, 18 sept. — C. R. *Berlin klin. Wft*, 1900, 943.

Mazurkiewicz. — Ueber die Störungen der Geberdensprache (troubles de la mimique). *Jahrb. f. Psych. und Neurol.*, XXXIX, 1900, 514.

Pick. — Sur l'échographie. *Rev. neurol.*, 1900, 822.

Rieu. — *Des hallucinations psycho-motrices dans la paralysie générale.* Th. Paris, 1900.

Roudneef. — Examen d'un cas d'aphasie. *Questions russes de médecine neuro-psych.*, V, 1900, fasc. 1, 74-107.

Sanford (E.-T.). — *Cours de psychologie expérimentale.* Traduct. Schinz. Paris, Schleicher édit., 1900.

Spitzka (E.-A.). — The brains of two distinguished physicians, father and son ; a comparative study of their fissures and gyres. Read at the fourteenth session of the *Ass. of Amer. Anatomists* : Baltimore, 1900, déc. (Extrait in *Science*, 1901, 22 fév.).

Steffenson (O.). — Diagnosis of a case of cerebral tumor ; operation. *Med. News*, 1900, 175.

Struppler. — Lésion primitive, isolée, post-traumatique du centre du langage ; épilepsie jacksonienne corticale secondaire avec régression des phénomènes sans trépanation. *Deut. med. Wft*, 1900, 22 mars.

Tamburini. — Aphasie et amnésies. Rapp. Section Neurol. *XIII*e *Cgr. internat. méd.* Paris, 1900, 53-60. Masson édit.

Touche. — Aphasie. Perte totale de la parole spontanée, conservation du chant, autopsie. *Soc. neurol.* Paris, 1900, 8 mars. — *Rev. neurol.*, 1900, 260.

— Aphasie motrice. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1900, 727.

Van Gehuchten (A.). — Contribution à l'étude clinique des aphasies. *J. de Neurol. de Bruxelles*, 1900, 61.

Van Gehuchten et **Le Mort.** — Un cas de tumeur cérébrale avec autopsie. *J. de Neurol. de Bruxelles*, 1900, 5 avril, 121.

1901

Ballet. — Aphasie. Article du *Traité de* Brouardel-Gilbert. Paris, Baillière édit., t. VIII, 1901, 395-455.

Bianchi (L.). — Contributo alla dottrina e alla conoscenza delle afasie sensoriali e della demenza afasica. *Atti della R. Academia di Napoli*. An IV. Serie nuove. Maggio-Giugno, 1901.

Béal (M.). — Jusqu'à quel point le langage est-il un auxiliaire ou un obstacle pour la pensée? *Bull. de l'Institut Psych.*, 1901, 324.

Carle e **Pescarolo**. — Estirpazion di tumore del centro di Broca ; guarigione. *Rif. med.*, XVII, 1901, 196.

Cestan et **Lejonne**. — Troubles psychiques dans un cas de tumeur du lobe frontal. *Rev. neurol.*, 1901, 846.

Chauffard et **Rathery**. — Aphasie due à un ramollissement exactement localisé au pied de la 3e circonvolution frontale gauche. *Bull. Soc. méd. Hôp.* Paris, 1901, 6 déc., 1243.

Dejerine (J.). — *Anatomie des centres nerveux*. Paris, Rueff édit., t. II, 1901.

— Troubles du langage. In « Sémiologie du système nerveux ». *Pathologie générale de* Bouchard. Paris. Masson édit., t. V, 1901, 391-471.

Dupré et **Devaux**. — Endothélioma cérébral. *Rev. neurol.*, 1901, 426.

Friedlænder (A.). — Aphasie und Demenz. *Versamml. deut. Naturf. und Aerzte*, 1901, sept. — C. R. *Neurol. Cblt*, 1901, 1017.

Heilbronner. — Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Beziehungen zwischen Aphasie und geistes Krankheit. *Zft. f. Psych. und Physiol. der Sinnesorg.*, XXIV, 1901, nos 1, 2.

— Ueber die transcorticale motorische Aphasie und die als « Amnesie » bezeichnete Sprachstörung. *Arch. f Psychiat.*, 1901, XXXIV, Hft 2.

Mazzi (A.). — Un caso di afasia motoria pura di Charcot (Afemia di Broca). *Morgagni*, XLIII, 1901, 831-36.

Merkens (W.). — Ueber intracranielle Complicationen der Mittelohreiterung. *Deut. Zft. f. Chir.*, 1901. Leipzig, 70-107.

Mingazzini. — Zur Diagnose und Therapie der Gehirngeschwülste. *Deut. Zft f. Nervenha*, 1901.

— Sulla sintomatologia delle lesioni del nucleo lenticolare. *Riv. sperim. di Freniat.*, XXVII, 1901, 68-93, 484-503. — XXVIII, 1902, 317-389, 21 fig.

Pick (A.). — Senile Hirnatrophie als Grundlage von Herderscheinungen. *Wien. klin. Wft*, 1901.

— Ueber Symptomen complexe bedingt durch die Combination subcorticaler Herdaffectionen mit seniler Hirnatrophie. *Wien. klin. Wft*, 1901, no 46.

Righetti. — Afasia transcorticale motrice. *Riv. di pathol. nervosa e mentale*, VI, 1901, fasc. 7, 289-314.

Roudneef. — De la perte de l'imagination dans un cas d'aphasie. *J. méd. de Kazan*, 1901, I, 156-57.

Spitzka (E.-A.). — Redundancy of the Preinsula in the Brains of distinguished Educated Men. *Med. Rec.*, LIX, 1901, 15 juin, 940.

Swasey (E.). — Destruction of the left eye and frontal lobe from a shotgun explosion. *Boston M. and S. J.*, CXLIV, 1901, 230.

Touche. — Contribution à l'étude anatomo-clinique des aphasies (28 obs. inédites suivies d'autopsie). *Arch. gén. de méd.*, 1901. 326, 413, 579.

— Sur un cas d'aphasie motrice. *Soc. de biol.* Paris, 1901, 26 oct.

Van Biervliet. — L'homme droit et l'homme gauche. Les ambidextres. *Rev. philos.*, 1899, I, 113 ; 277 ; 371. — 1901, II, 409.
Viallon. — Deux cas d'aphasie. *Écho méd. de Lyon*, 1901, 15 mars.
Walton. — Aphasie persistant après l'évacuation de l'abcès cérébral. *Boston med. and surg. J.*, 26 déc. 1901.

1902

Abadie (J.). — Bégaiement dysarthrique par lésion limitée de la capsule interne. *La Parole,* 1902, juin.
Alzheimer. — Les troubles mentaux dépendant de l'artério-sclérose. Rapp. *Cgr. ann. des alién. allem.*, 1902. — C. R. *All. Zft f. Psych.*
Ballet et **Armand-Delille.** — Trois cas de néoplasies cérébrales. *N. Iconogr. de la Salp.*, 1902, 201.
Berthomier (M.). — Destruction complète de la 3e circonvolution frontale gauche chez un gaucher. Guérison sans aucun trouble de la parole. *Cgr. de chir.* Paris, 1902.
Bonhoeffer. — Zur Kenntniss der Rückbildung motorischer Aphasien. *Mittheil. aus den Grenzgeb. der Med. und Chir.*, X, 1902, 203-24.
Boino-Rozdewitsch. — Etudes sur l'aphasie. *Obozrenie psychiatrii, nevrologii*, 7e année, 1902, 199-204.
Bucco (M.). — Di un caso di afasia motrice sub-corticale o pura di Dejerine di origine di embolica. *Nuova Riv. clin. therap.* Napoli, V, 1902, 449-57.
Chipault (A.). — *L'état actuel de la chirurgie nerveuse.* Paris, Rueff édit., 3 vol. in-8°, 1902-03.
Cowen. — A case of tumour of the frontal lobes of the cerebrum, in which sleep was a marked symptom. *J. ment. Soc.*, 1902.
Fasola. — Aphasie transitoire par traumatisme chirurgical. *Rivista sper. di Freniat.*, oct. 1902, 79-97.
Floren (J.). — *Geistesstörungen bei Aphasie.* Inaug. Diss. Kiel, 1902.
Friedlænder (A.). — Aphasie und Demenz. *Wien. med. Presse*, 1902, Febr.
Gream Stone (W.) and **Douglas** (J.). — Hereditary aphasia : A family disease of the central nervous system, due possibly to congenital syphilis. *Brain*, XXV, 1902, 293-317, fig. 11.
Hrach (J.). — Aphasie und Hemiplegie in Folge Embolie der Arteria fossæ Sylvii nach Typhus abdominalis. *Wien. med. Wft*, 1902, n° 41.
Kœnig. — Forme dysarthrique d'aphasie motrice, aphasie motrice sous-corticale. *Monats. f. Psych. und Neurol.*, 1900, mars.
Ladame. — La question de l'aphasie motrice sous-corticale. *Rev. neurol.*, 1902, 13.
— La découverte de Broca et l'évolution de ses idées sur la localisation de l'aphasie. *Rev. méd. Suisse Rom.*, 1902, 20 mars.
Le Prieur (R.). — *Sur les aphasies sensorielles, cécité et surdité verbales pures.* Th. Paris, 1902.
Long. — Discussion à la Soc. méd. de Genève. *Rev. méd. Suisse Rom.*, 1902, 20 janv., 74.

Mingazzini (G.). — Sulla sintomatologia delle lesioni del nucleo lenticolare. *Riv. sperim. di Freniat.*, 1902, XXVIII.
— Klinische und anatomo-pathologische Beiträge über Aphasien. *Deut. Zft f. Nervenh.*, XXI, 1902, 386-94, Taf. 1.
Nardi. — Sopra un caso di afasia sotto-corticale o pura di Dejerine. *Gazz. d. Osp.* Milano, XXIII, 1902, 440-41.
Oppenheim. — *Lerhbuch der Nervenkrankheiten*, 1902.
Pick (A.). — Ueber Agrammationus als Folge von Herderkrankung. *Zft f. Heilk.*, XXIII, Bd. 1902, Hft. II, 82, 90, Taf. I.
— Atrophie de la circonvolution de Broca. *Zft f. Heilk.*, 1902, févr.
Risch. — Zur Casuistik der Aphasie mit Agraphie und Alexie. *Zft f. Psychiat.*, 1902, 306-321.
Saint-Paul. — Le centre de Broca et les paraphasies. *Trib. méd.*, 1902, 5 et 12 mars.
Touche. — Deux cas d'aphasie motrice. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1902, 454.
— Sur un cas d'aphasie motrice. *Rev. neurol.*, 1902, 1154.
Vigouroux. — Etat mental des aphasiques. *Rev. de psychiat. et de psychol. expérim.*, 1902, janv.-mars.
Vogt (H.). — Ueber die Beziehungen zwischen Aphasie und Demenz. *Allg. Zft f. Psych.. und psych. geriehtl. Med.*, 1902, 762.
Vogt, Ragnar. — Om aphasi. En psykologisk studie. *Norsk Magazin for Lægevidenskaben*, 1902, 1053-1085. Kristiania.

1903

Berg (M.). — Beitrag zur Kenntniss der transcorticalen Aphasie. *Monats. f. Psych. und Neurol.*, XIII, 1903, 341, 622. Göttingen, 1903, S. 71, Taf. 2.
Boghorst. — *Casuisticher Beitrag zur Lehre von der motorischen Aphasie und ihre Lokalisation.* Inaug. Diss. Kiel, 1903, 20 p.
Bonhoeffer (K.). — Casuistische Beiträge zur Aphasielehre. *Arch. f. Psych.*, XXXVII, 1903, 537.
Bramwell (B.). — Aphasia and willmaking with special reference to a recent case. *Clinical studies*, april 1903, 193-223.
Brodmann. — Zur histologischen Localisation der Hirnrinde (Insel). *Berlin. Gesells. f. Psych.*, 1903, 9 nov. — C. R. *Neurol. Cblt*, 1904, 1133.
Claparède. — *L'association des idées.* Coll. Toulouse. Paris, Doin édit., 1903.
Damaye. — *Les débilités mentales.* Th. Paris, 1903.
Gornier (C.). — Aphasie motrice consécutive à un vaste foyer hémorragique. *Rev. méd. de l'Est.* Nancy, XXXV, 1903, 403-06.
Gordinier (H.-C.). — Arguments in favor of the existence of a separate centre for writing. *Am. J. of med. Sc.*, 1903, sept.
Hughes (C.-H.). — Glossary of the aphasias, asymbolias and alexias, with comments. *Alienist and Neurologist. St-Louis,* XXIV, 1903, 438, 456.
Hughes. — Medico-legal aspects of aphasia. *Alien. and neurol.*, 1903, n° 3.
Joffroy. — Un cas de cécité avec surdité verbales par lésions de l'hémisphère droit. *Soc. neurol.* Paris, janv. 1903.
Le Fort. — *Quelques considérations sur le rôle du cerveau droit dans les fonctions du langage.* Th. Paris, 1903.

Lestelle (J.). — *Des accidents cérébraux consécutifs à la ligature de l'artère carotide primitive.* Th. Paris, 1903.

Mac Combs (R.-S.). — Three cases of aphasia. *Philad. pediat. Soc.* May 12. C. R. in *Am. Gynec. and Pediat.* Boston, XVI, sept. 1903, 529.

Marie et **Vaschide**. — Etat mental des aphasiques, etc. *Rev. neurol.*, 1903, 228, 322, 722, 1127.

Mesnard. — Artérite infectieuse ; aphasie ; épilepsie symptomatique. *Ann de la policlinique de Bordeaux*, janv. 1903.

Mohr, Grafenberg. — Zur Behandlung der Aphasie. 72 *ordentl. Generalversamml. des psychiat. Vereins der Rheinprovinz.* Séance du 7 nov. 1903. — Ref. in *Centralbl. f. Nervenh. und Psychiat.*, 1903, 777.

Pelletier (Mlle Mad.). — *L'association des idées dans la manie aiguë et dans la débilité mentale.*

Philippe (J.). — *L'image mentale (évolution et dissolution).* Paris, Alcan éd., 1903, 151 p., 11 fig.

Pick (A.). — Etude clinique des troubles de la conscience dans l'état post-épileptique. *Ann. méd.-psych.*, 1903.

Rothmann (M.). — Ueber acute transitorische Aphasie. *Berl. klin. Wft*, 1903, n° 16.

Scholtens (J.). — Twee gevallen van transcorticale sensorische Aphasie tengevolge van tumor van de linker slaapkwad. *Psychiat. en Neurol. Bl.* Amsterdam, VII, 1903, 103-118 ; 2 pl.

Siebold (K.-Ed.-M.). — *Klinischer und anatomischer Beitrag zur Lehre von der Aphasie.* Inaug. Diss. Kiel, 1903, 28 p.

Storch (E.). — Der afasische Symptomenkomplex. *Monats. f. Psych. und Neurol.*, XIII, 1903, 321-341, 597-622.

Stransky (E.). — Zur Lehre von der aphasischen, asymbolischen und katatonen Störungen bei Atrophie des Gehirns. *Monats. f. Psych. und Neurol.*, XIII, 1903, 464.

Strohmayer (W.). — Zur Casuistik der transcorticalen motorischen Aphasie. *Deut. Zft f. Nervenh.* Leipzig, XXIV, 1903, 381-89.

Wernicke. — Der aphasische Symptomen komplex. *Die deutsche Klinik*, 1903, VI, 487-556. Urban Schwarzenberg, Berlin u. Wien.

Wolff (G.). — Zur Pathologie des Lesens und Schreibens. *Allg. Zft f. Psych.*, LX, 1903, 509.

1904

Albrecht (O.). — Beitrag zum Studium über den Zusammenhang von Aphasie und Geistesstörung. *Allg. Zft f. Psych.*, LXI, 1904, Hft 6.

Anglade, Jacquin et **Dumora**. — Un cas de paraphasie avec démence suivi d'autopsie. *Soc. d'anat. et physiol. de Bordeaux*, 1904, 14 mars. — C. R. *Gaz. hôp. Toulouse*, 1906, 4 août, 242.

Bechterew (V.-M.). — Transcortical paraphasia. *Obozriénie psichiatrii i nevrologii.* St-Pebersb. IX, 1904, 666-76.

Bianchi (L.).— Su la dottrina di Flechsig de la zone percettive e la zone associative. *Ann di Neurol.*, 1904.

Bonhoeffer (K.). — Casuistische Beiträge zur Aphasielehre. *Arch. f. Psychiat.*, XXXVII, 1903, 564-98, 800-25.

Bonnier (P.). — Influence du décubitus latéral droit sur l'aphasie. *Rev. neurol.*, 1904, 1243.
Brissaud. — Aphasie. Art. du *Traité de médecine* « Charcot-Bouchard ». Paris, Masson édit., t. IX, 1904, 142-78.
Burr (Ch.-W.) and **Pfahler** (G.-E.). — Thrombosis of the midcerebral artery causing aphasia and hemiplegia ; remarks on cerebral skiagraphy. *Am J. of the med. Sc.*, 1904, I, 285, 2 fig.
Charvet (J.) et **Rancel.** — Gliome volumineux du lobe frontal gauche ; destruction presque totale de la 3e frontale, absence de phénomènes moteurs et d'aphasie, œdème papillaire de l'œil droit, vision diminuée, amélioration par la ponction lombaire. *Lyon méd.*, 1904, 10 avril.
Cornillot (Ch.). — *De la perte de la mémoire du calcul comme signe précoce de l'affaiblissement intellectuel chez les paralytiques généraux.* Th. Paris, 1904.
Crispolti (C.-A.). — Su di un caso di afasia con emiplegia totale da rammollimento corticale trombotico. *Giorn. ital. d. sc. med.* Pisa, 1904, 655-64.
Cunningham. — Pourquoi sommes-nous droitiers ? *Anthrop. Instit. of Great Britain and Ireland*, 1904.
Dana. — Exercices spécia[illegible] l'aphasie. *Public. of Cornell University med. College.* New-York, 1904.
Dufils (Ch.). — *Actinomycose primitive des centres nerveux.* Th. Lyon, 1904-05.
Dupré. — Aphasie avec mouvements associés du membre supérieur droit. *Rev. neurol.*, 1904, 899.
Egger (V.). — *La parole intérieure.* Paris, Alcan édit., 1904.
Freund. — Klinischer und anatomischer Beitrag zur Pathologie des linken Schläfenlappens. 76 *Versamml. deut. Naturf. und Aerzte.* Breslau, sept. 1904. — C. R. *Neurol. Cbll*, 1904, 914, 965.
Giacchi. — Contribution anatomo-pathologique à l'aphasie motrice. *Riv. sperim. di Freniat.*, XXX, 1904, 945.
Greene. — Case of cerebral hernia. *Lancet*, 1904.
Gross (O.). — Zur Biologie des Sprachapparates. *Allg. Zft f. Psych.*, LXI, 1904, Hft 6, 824.
Guément. — Un cas d'otite moyenne suppurée post-grippale gauche. Mastoïdite, aphasie et hémiplégie droite concomitantes. *Rev. hebd. de laryngol., otol. et rhinol.*, 1904, oct., 449.
Guérido. — *L'aphasie amnésique.* Th. Montpellier, 1904.
Henneberg (R.). — Ueber chronische progressive Encephalomalacie und Bemerkungen über den harten Gaumenreflex. *Arch. f. Psych.*, XXXVIII, 1904, 609-624.
*Iwanow. — Fall von okkult. Verlauf eines Hirntumors. *Petersb. Ber. Msft. f. Psych.*, 1904.
Joffroy (A.). — Des troubles de la lecture, de la parole et de l'écriture chez les paralytiques généraux (20 fig.). *Nouv. Icon. de la Salp.*, 1904, no 6, 409.
Knapp (A.). — Ein Fall von motorischer und sensorischer Aphasie (Seelenblindheit und Seelentaubheit). *Monatsft. f. Psych. und Neurol.*, XV,

Lambret et **Bernard**. — Cas d'aphasie motrice traumatique. *L'Echo méd. du Nord*, 1904, 23 oct., 510.
Long. — Hémiplégie droite sans aphasie. *Soc. méd. de Genève*, 1904, 24 nov.
***Mansourov**.— Contribution à l'étude de l'aphasie : un cas d'aphasie motrice transcorticale. *Voïenno med. J.*, 1904, août.
Marie (Pierre). — Présentation de cerveaux. *Soc. neurol.*, séance de janvier 1904. *Rev. neurol.*, 1904, 101.
Marie (P.) et **Léri** (A.). — Cerveaux de deux aphasiques présentant une lésion corticale minime et une lésion sous-épendymaire très prononcée. *Rev. neurol.*, 1904, 636-38.
Marimo. — Lo stato mentale degli emiplegici. *Ann. di Neurol.*, 1904, 61-124.
Matteucci (G.). — Li afasie motorie. *Gazz. d. Ospid.*, 1904, 17 avril, 490-92.
Mills. — Aphasia and the cerebral zone of speech. *Amer. J. of med. Sc.*, 1904, sept.
— Treatment of aphasia by training. *Journ. of the amer. med. Assoc.*, 1904, 24 déc., 1940-1949.
Mirallié. — Un cas d'aphasie totale. *Gaz. méd. de Nantes*, 1904, 428-31.
Nimier (H.). — *Blessures du crâne et de l'encéphale par coup de feu*. Paris, 1904. Alcan édit. Chap. XI, 325-50.
Rumwell (M.-E.). — Case of aphasia. *Occidental Med. Times*. San-Francisco, 1904, 78-81 (Discussion, 99).
Saint-Paul (G.). — *Le langage intérieur et les paraphasies*. Paris, Alcan édit., 1904.
Senator (H.). — Aphasie mit linksseitiger Hemiplegie bei Rechtshändigkeit. *Charité Ann.*, 1904, 150-58.
Toulouse, **Vaschide** et **Piéron**. — *Technique de psychologie expérimentale* Paris, Doin édit., 1904.
Turner (B.-F.). — Lesions of the brain affecting the functions of speech. *Memphis med. Monthly*, XXIV. 1904, 547-49 (Discussion, 654).
Vigouroux (A.). — Aphasie sensorielle. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1904, 29 juillet, 600.
Vigouroux et **Laignel-Lavastine**. — Aphasie chez un paralytique général. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1904, 463.
Weber. — L'écriture comme cause de la situation unilatérale du centre du langage. *Cbll f. Physiol.*, 1904, 10 sept.
Whitehead (L.) — Note on a case of acute cerebral abscess. *Lancet*, 1904, II, 1783.
Wolff (G.). — *Zur Lehre von der Sprachstörungen*. Leipzig, 1904.

1905

Anglade et **Dumora**. — Paraphasie, aphasie amnésique et démence. *Mém. et Bull. Soc. méd. et chir. Bordeaux*. Séance du 12 mai 1905. In *Gaz. hebd. des Sc. méd. de Bordeaux*, 1905, 25 juin, 7 p.
Andrews (B.-R.). — Tests auditifs. *Am. J. of Psychol.*, 1905, juillet, 302-27.

Benon (A.). — *Troubles psychiques chez les hémiplégiques organiques internés.* Th. Paris, 1905.
Bechterew. — Sur une forme de la paraphasie. *Monatsft. f. Psych.*, XVIII, 1905, déc., 525.
Bianchi. — Disturbi del linguaggio. In « *Trattato italiano di patologia e terapia medica*, cia diretto dal Prof. A. CANTANI e del Prof. E. MARAGLIANO ». Vol. II. P. II. Chap. XII, 289-408.
Bos (C.). — Les éléments affectifs du langage. *Rev. philos.*, 1905, II, 355-74.
Bramwell (B.). — A case of motor aphasia without agraphia. *Lancet*, 1905, II, 1027-29.
Broadbent (W.-H.). — Motor aphasia without agraphia. *Lancet*, 1905, II, 1135.
Burr (C.-W.). — Loss of the sign language in a deaf mute from cerebral tumor and softening. *New-York med. J.*, 1905, 3 juin, n° 1283, 1106-08.
Damaye (H.). — Sarcome angiolithique du lobe frontal gauche. *Bull. Soc. anat.* Paris, 1905, 424.
Dumora. — *Paraphasie, jargonaphasie et démence* (*Recherches cliniques et anatomo-pathologiques*). Th. Bordeaux, 1905.
Duret (H.). — *Les tumeurs de l'encéphale. Manifestations et chirurgie.* Paris. Alcan édit., 1905.
Gaussel. — Hémichorée posthémiplégique avec aphasie motrice, cécité verbale, hémianopsie et hémianesthésie. *Soc. Sc. méd. Montpellier*, 1905, 1er déc.
Grasset. — *Les centres nerveux : physiopathologie clinique.* Paris, Baillière édit., 1905, 228-329.
Gream (Stone). — A note on a case of hereditary aphasia. *Lancet*, 1905, I, Febr. 18.
Heilbronner. — Zur klin. Psychol. Untersuchungs technik. *Monatssft. f. Pychiat. und Neurol.*, 1905, XVII, 115-132.
Jackounine. — Un cas d'aphasie pure causée par lésion du crâne, reçue pendant la guerre russo-japonaise. *Soc. de Neuropath. et Psychiat. Moscou.* Séance du 28 janv. 1905. C. R. in *Rev. Neurol.*, 1906, 1114.
Leroy (E.-B.). — *Le langage.* Paris, Alcan édit., 1905.
Létang (J.). — *Gall et son œuvre.* Th. Lyon, 1905.
Meyer (Ad.). — Aphasia. *The Psychological Bulletin.* New-York. Vol. II, n° 8, 15 août 1905, 261-277.
Moll (d'Oran). — *L'homme droit et l'homme gauche au point de vue pathologique.* Brochure 1-75 p. Maloine édit. Paris, 1905.
Monakow (C. von). — *Gehirnpathologie : Lokalisation der corticalen Sprachstörungen.* (Encyclop. de Nothnagel), t. IX ; livre 1, 2e édit. Vienne, 1905, 801-952.
Roy et **Juquelier.** — Aphasie motrice à répétition chez un morphinomane. *Journ. de psychol. normale et patholog.*, 1905, janv.-fév., 1-15.
Sachs (H.-S.). — *Gehirn und Sprache. Grenzfragen des Nervenund Seelenlebens*, XXXVI, 128 S. mit 6 Abbild. auf Tafel 1. — Wiesbaden, Bergmann, 1905.
Sencert. — Plaie du cerveau par arme à feu. Trépanation. Particularités anatomo-pathologiques. *Soc. de méd. de Nancy*, 1905, 10 mai.

Stransky (E.). — *Ueber Sprachverwirrtheit.* Halle, 1905.
Thibault. — Un cas d'aphasie motrice avec intégrité de la 3e circonvolution. Soc. Sc. méd Angers. *Anjou méd.*, 1905, déc., 295-97.
Tixier (Léon). — Quelques considérations sur un cas d'aphasie hystérique consécutif à un traumatisme important de la région rolandique gauche. *Arch. gén. méd.*, nº 48, 1905, nov., 302.
Vigouroux (A.) et **Pascal** (Mlle). — Un cas d'aphasie totale chez un paralytique général par prédominance des lésions diffuses au niveau de la zone du langage. *Bull. Soc. anat* Paris, 1905, 27 janv., 85.
Vriese (Berthe de). — Sur la signification morphologique des artères cérébrales. *Arch. de biol*, XXI, 1905, 357.
Walton (G.-L.). — The operability of Brain tumors from the point of view of autopsied cases. *Boston med. and surg. J.*, CLIII, 1905, 83.
Weber (E.). — *Ursachen und Folgen der Rechtshändigkeit.* Halle a. S. Verlag von Markold. 1905, 115 S.
Weck (W.). — *Die Intelligenzprüfung nach der Ebbinghausscheumethode.* Inaug. Diss. Berlin, 1905.

1906

Anton (G.). — Ueber den Wiedersatz der Funktion bei Erkrankungen des Gehirns. *Monatsft. f. Psych.*, XIX, 1906, 1-16.
Bernheim (F.). — Le centre de l'aphasie motrice existe-t-il ? *Sem. méd.*, 1906, 7 nov., 529-30.
Bianchi (L.). — *Contributa alla dottrina delle afasie.* Napoli, Fr. Giannini e Figli, 1906, 1-32 p., 21 fig.
Bramwell (B.). — Errors in diagnosis. *Clinical Studies*, 1906, nº 1, 109 132.
— On aphasia. *Lancet*, 1906, I, 13 janv., 10 fév.
Buck (de). — A propos d'aphasie. *Belgique méd.*, 1906, 13 sept., 435-39.
Burr (C. W.). — A case of loss of memory. *Ann. J. Insan.* Baltimore, 1906-07, LXIII, 377-83.
Cazin (A.-E.). — *Etude médico-légale sur la valeur du témoignage du vieillard.* Th. Nancy, 1906.
Chambellain. — Acquisition du langage écrit par les peuples primitifs. *Am. J. of Psychol*, 1906, janv., 69-80.
Cole (S.-J.). — On some relations between aphasia and mental disease. *J. Ment. Sc. London*, 1906, 28-49.
Decroly et **Boulenger.** — Les tests mentaux chez l'enfant. Rapp. au *Cgr. Belge de neurol.*, 1905. — *J. de neurol.*, 1906, 401-507.
Dejerine (J.). — L'aphasie sensorielle. Sa localisation et sa physiologie pathologique. *Presse méd.*, 1906, 11 juillet, 437 440, 1 fig.
— L'aphasie motrice. Sa localisation et sa physiologie pathologique. *Presse méd.*, 1906, 18 juillet, 453-457, 7 fig.
— A propos de la localisation de l'aphasie motrice. *Presse méd.*, 1906, 17 nov., 742-43, 2 fig.
Dromard (G.). — Essai de classification des troubles de la mimique chez les aliénés. *J. de psych. normale et path.*, 1906, nº 1, 1.
Dufour (H.). — Amnésies, aphasies, agnoscie, apraxie. *J. de cliniq. méd. et chirurg.*, 1906, nºs 13 et 14.

— Comment doser les troubles intellectuels de l'aphasie ? Observation de Vierge. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906. Séance du 19 octobre, p. 977-80.

Folet. — A propos de la controverse sur l'aphasie et ses lésions anatomiques. *Echo médic. du Nord*, 1906, 16 déc., n° 50, 568-68.

Goldstein (K.). — Zur Frage der amnestischen Aphasie und ihrer Abgrenzung gegenüber der transcorticalen und glossopsychischen Aphasie. *Arch. f. Psych.*, XLI, 1906, fasc. 3, 910.

Grills (G.-H.). — A case of one cerebral hemisphere supplying both sides of the body. *Brit. med. J.*, 1906, I, 1033.

Gutzmann. — Recherches sur les limites des perceptions du langage. *Zeitschrift f. klin. Med.*, L, 1906, 233-267.

Heilbronner. — Over Aphasie. *Notulen van de vergadering der Nederlandsche Vereeniging voor Psychiatrie en Neurologie op Donderdag*, 21 juni 1906 des morgens ten 10 1/4 ure in de gezelschapszaal van het zusterhuis van het gesticht « Meerenberg ».

— Ueber die Sprachstörungen bei funktionellen Psychosen mit Ausschluss der aphasischen Störungen. *Jahresversamml. des deut. Vereins f. Psych.*, 1906, April.

Henneberg — Totalaphasie bei erhaltenem Leseversbändnis. *Berlin. Gesellsft. f. Psychiat. und Nervenkr.* Sitzung vom 3 Dez. 1906. — Autoref. *Neurol. Cblt*, 1906, n° 24. S. 1161.

Hollander (d'). — Notes préliminaires sur un cas d'aphasie-apraxie. *Bull. Soc. de méd. ment. de Belgique.* Bruxelles, 1906, 295-305 (Discuss., 280-82).

Hugentobler. — *Ueber Hirntumoren. Nach Beobachtungen auf der Zürcher medizinischen Klinik in den Jahren* 1884 *bis* 1904. — Zürich, 1906, W. Steffen, 22 S. 2 tab.

Juliusburger (O.). — Ein Fall von akuter Bewusstseinsstörung alkoholischer Aetiologie. *Neurol. Cbtt*, 1906, 741-48.

Laignel-Lavastine et **Salomon.** — Autopsie d'un aphasique moteur sans cécité ni surdité verbales : ramollissement de l'opercule rolandique et des 3/4 inférieurs de la pariétale ascendante gauche (Présentation du cerveau). *Bull. et Mém. Soc. méd. Hôp.* Paris, 1906, 14 déc., 1298-1302.

Liepmann. — Demonstrationen zur linksseitigen Dyspraxie Rechtsgelähmter. *Berlin. Gesells. f. Psych. und Nervenkr.*, 1906, 5 mars. — C. R. *Neurol. Cbtt*, 1906, 284.

Looten (J.-E.). — *Recherches anatomiques sur la circulation artérielle du cerveau.* Th. Lille, 1906.

Lotmar (F.) et **Montet** (Ch. de). — Examen de l'intelligence dans un cas d'aphasie de Broca. (Travail du service du prof. Dejerine). *Soc. de Neurol.* Séance du 8 nov. 1906. — *Revue Neurol.*, 1063-1072. Discussion : MM Dejerine, P. Marie, Souques, A. Thomas, 1072-1080.

Lemos (Malgalhaës). — L'hémisphère gauche d'un aphasique moteur sans agraphie, sans surdité ni cécité verbales ; examen des coupes microscopiques sériées au moyen des projections. *Cgr. de Lisbonne*, 1906.

Maragliano. — La teoria dell'afasia e falsa ? *Gazz. degli ospedali e dell cliniche*, 1906, 14 Giugno, n° 71.

Marie (Pierre). — Revision de la question de l'aphasie. La 3e circonvolu-

tion frontale gauche ne joue aucun rôle spécial dans la fonction du langage. *Sem. méd.*, 1906, 23 mai, 241-47, 10 fig.
— Revision de la question de l'aphasie. Que faut-il penser des aphasies sous-corticales (aphasies pures) ? *Sem. méd.*, 1906, 17 oct., 493-500. 5 fig.
— Revision de la question de l'aphasie : l'aphasie de 1861 à 1866 ; essai de critique historique sur la genèse de la doctrine de Broca. *Sem. méd.*, 1906, 28 nov., 565-71, 8 fig.
— Un cas d'anarthrie transitoire par lésion de la zone lenticulaire. *Soc. méd. hôp.* Paris. Séance du 14 déc. 1906. — *Bull. et mém. de la Soc.*, 1291-95.

Marie (Pierre) et **Moutier** (François). — Examen du cerveau d'un cas d'aphasie de Broca. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 6 juillet, 743-44.
— Sur un cas de ramollissement du pied de la 3e circonvolution frontale gauche chez un droitier, sans aphasie de Broca. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 16 nov., 1152-55, 1 fig.
— Nouveau cas d'aphasie de Broca sans lésion de la 3e frontale. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 23 nov., 1180-83, 2 fig.
— Nouveau cas de lésion corticale du pied de la 3e frontale gauche chez un droitier sans trouble du langage. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 14 déc., 1295-98.

Marie (Auguste). — Démences aphasiques avec concomitance de lésions des zones de Broca et de Wernicke. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 21 déc., 1308-10, 2 fig.
— Deux démences aphasiques sans lésion de la circonvolution de Broca. *Bull. et Méd. Soc méd. hôp.* Paris, 1906, 28 déc., 1346-48, 2 fig.

Mills (C.-K.), **Frazier** (C.-H.), **Spiller** (W.-G.). **Schweinitz** (G.-E de) et **Weisenberg** (E. H.). — *Tumors of the cerebrum, their focal diagnosis and surgical treatment.* Philadelphia, 1906. E. Pennoch, 80.

Mills (Ch.) and **Weisenberg**. — Word-blindness, with the record of a case due to a lesion in the right cerebral hemisphere in a right-handed man, with some discussion of the treatment of visual aphasia. *Rev. of Neurol. and Psych.*, 1906, Febr., 152.

Mingazzini (G.).— Revisione della questione dell'afasia : la terza circonvolution frontale sinistra non ha alcuna parte speciale nella funzione del linguaggio. *Policlinico* (estratto del), 1906, 43 p., fig. 1.
— *Lezioni di anatomia clinica dei centri nervosi.* Torino, 1906.

Monakow (von). — Aphasie und Diaschisis. *Neurol. Cbtt*, 1906, 16 November, 1026-38.

Moutier (François). — Examen nécropsique d'un cas d'aphasie de Broca. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 26 oct., 1018-20.

Ohannessian. — La rapidité dans l'écriture. *Riv. di Patol. nerv. e ment.*, XI, 1906, mai, 207-18.

Orméa (A. d') et **Fratini** (G.). — Syndrome labio-glosso-pharyngé par lésion du seul hémisphère gauche. *Gaz. degli Ospedali e delle Cliniche*, XXVII, 1906, 29 avril, 532.

Pétroff (H.-M.) et **Guéchoff** (E.). — Un cas rare d'hernie du cerveau. Hémiparésie droite. Aphasie motrice. *La Bulgarie médicale.* Sofia, 1906 ; 1re année, no 11-12, p. 161-64, 1 fig.

Piazza. — Contributo clinico ed anatomo-pathologico alle lesioni del nucleo lenticolare. *Riv. di patol. nerv. e mental.*, 1906.

Pick (A.). — Sur un syndrome assez rare dans le cadre de la démence sénile sous la dépendance d'une atrophie cérébrale assez accentuée et circonscrite. Apraxie mixte. *Monatsft. f. Psych.*, XIX, 1906, 97, 4 Taf.

Quensel (F.). — Beiträge zur Kenntniss der Grosshirnfaserung. *Monatsft. f. Psych.*, XX, 1906, 36, 166, 266, 353, Taf. III-XX.

Ravà (G.). — Rara sintomatologia determinata da un fibrosarcoma della dura madre comprimente il piede delle cirvonvoluzioni rolandiche sinistre del cervello. *Bull. delle scienze med. di Bologna*, 1906, juin.

Raviart (G.) et **Dubar** (L.). — Mutisme, aphonie, amnésie, aphasie, aphasie motrice, amusie, surdité verbale, cécité verbale, cécité psychique, agraphie chez un hystérique récemment guéri d'une monoplégie brachiale droite remontant à 8 ans. *Arch. de neurol.* Paris, 1906, 2e sem., XXII, 337-61.

Reich. — Der Gehirnbefund in den Falle von Alogie. *Psychiat. Verein zu Berlin*, 15 dec. 1906. Autoref. *Cbtt f. Nervenheilk. u. Psychiat.*, n° 230. 1907, 1 Febr., 105.

Richard (R.). — Ueberblick über den heutigen Stand der Frage nach der Lokalisation in der Grosshirnrinde und ihre Anwendung in der forensischen Praxis. *Monatsft. f. Psych.*, XX, 1906, 280.

Roncoroni (L.). — Contribution à l'étude des fonctions du lobe frontal. *Archivio di Psichiat. Neuropat., Anthrop. crimin. e Med. leg.*, 1906, vol. XXVII, fasc. 4-5, 528-46.

Rosenfeld. — Die psychischen Sörungen bei Aphasie. *Ver. f. Psychiatrie*, 1906, April. — C. R. *Münch. med. Wft*, 1906.

Rothmann (Max). — Ueber die anatomische Grundlage der transcorticalen motorischen Aphasie. *Verhandl. d. Kong. f. innere Med. zu München*, 1906, XXIII, 374-79, 1 fig.

— Das Krankheitsbild der Lichtheimschen motorischen Aphasie (transkortikale motorische Aphasie). *Zft. f. klin. Med.*, LX, 1906, 87, Taf. 1.

Rovighi (Alb.). — Un cas d'aphasie motrice avec hémianesthésie corticale. *La Riforma medica*, 1906, 20 oct., n° 42, 1149.

Sante de Sanctis. — Tipi e gradi d'insufficienza mentale. *Ann. de neurol. de Bianchi*, XXIV, 1906, fasc. 1.

Schwartz (J.). — Aphasie par surdité verbale. *Encépale*. Paris, 1906, I, 595-605.

Schultze (E.) und **Ruhs** (C.). — Intelligenzprüfung von Recruten und älteren Mannschaften. *Deut. med. Wft*, 1906, n° 31 (Festschrift).

Souques (A.). — Aphasie motrice sans lésion de la 3e circonvolution frontale. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 19 oct., 971-77, 2 fig.

— Un nouveau cas d'aphasie suivi d'autopsie. *Bull. Soc. méd. hôp.* Paris, 1906, 30 nov., 1214-16.

Surbled. — Un grand progrès de la cérébrologie. *La Pensée contemporaine*, 1906, 25 nov.

Van Erp Taalman Kip (M.-J.). — De invled der apperceptie bij de experimenteele woordassociatie. *Psychiat. en Neurolog. Bladen*, 1906, 81-104.

Walton (G.-L.) et **Brewsker** (G.-W.-W.). — Fracture of skull probably

involving the base. Recovery after operation. Analysis of the aphasia. Massachussetts. *Proceedings of the General Hospital*, 1906, 123-33.
Wesphal. — Klinischer und anatomischer Beitrag zur Aphasie-Lehre. — b) Ueber Aphasie Fälle auf Grund circumscripter stärkerer Gehirnatrophien, 78 *ordentliche Generalversammlung des psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz*, am 10 nov. 1906, in Bonn. Autoref. *Cbll f. Nervenheilk.*, 1907, 1er fév., n° 230, 91-98.
Weygaudt. — Beitrag zur Lehre von der amnestischen Aphasie. *Sitzungsb. der phys -med. Gesellscft. zu Würzburg*, 1906, 51.
Winkler. — Over transcorticale sensorische aphasie. *Soc. néerl. de psych. et neurol*, 21 juin 1906, in *Psych. en neurol. bladen*, 1906, n° 5, 323 30.
Zielgien (H.). — Rire et pleurer spasmodiques ; épilepsie jacksonienne accompagnée de crises de larmes et suivie d'aphasie et d'hémiplégie gauche avec ramollissement de la zone corticale motrice droite. *Rev. méd. de l'Est*, 1906, 1e janvier.

1907

Anton (G.). — *Arztliches über Sprechen und Denken.* Nach einem Vortrage gehalten, am 27 Januar 1907. — Halle, Verlag von Carl Merhold, 1907.
Banti (G.). — A proposito dei recenti studii sull'afasie. *Clinica moderna.* Firenze, 1907, n° 3, 49-65.
Barjon (F.) et **Lesieur** (C.). — Aphasie chez une jeune phtisique, ramollissement de la circonvolution de Broca, de la zone de Wernicke et du noyau lenticulaire gauche. *Lyon méd.*, 1907, CVIII, 390-94.
Beevor. — Movements of the tongue in hemiplegia. *Brain*, 1907, n° 116.
Bernheim (de Nancy). — Observation d'aphasie motrice sans lésion de la 3e circonvolution frontale gauche. *Revue de médecine*, 1907. n° 4, 377-89, 2 fig.
— *Doctrine de l'aphasie : conception nouvelle.* Broch. 27 p., 3 fig. Paris, Doin édit., 1907.
Bernheim (F.). — L'évolution du problème des aphasies. *L'Année psychologique*, 1907. Paris, Masson édit., ch. XXI, 344-69.
Besta (C.). — Un caso di afasia motrice da distruzione bilaterale del Globus pallidus (studio sopra la via motrice del linguaggio). *Morgagni.* Milano, 1907, XLIX, 33-47.
Bianchi (L.). — Sulle Afasie. « Il Tommasi », *Giornale di Biologia e Medicina*, II, 1907, nos 11-13.
Boulanger. — Aphasie et démence avec paralysie générale probable. *J. méd. de Bruxelles*, 1907, XII. 145.
Brenkink (H. d'Utrecht). — Ueber Patienten mit Perseveration und asymbolischen und aphasischen Erscheinungen. *Journal f. Psychol. und Neurol.* Band IX. Hft 3, 1907, 113-133.
Chauffard. — L'aphasie sensorielle et motrice. *Rev. génér. de clin. et de thérap.* Paris, 1907, XXI, 117.
Debray (A.). — A propos d'aphasie. *J. de Neurol.* Paris, 1907, XII, 41-55.
Dejerine (J.). — L'aphasie motrice et sa localisation corticale. (Deux cas d'aphasie motrice par lésion de la circonvolution de Broca, suivis d'autopsie). *L'Encéphale*, 1907, mai 471-520, fig. 17.

Dercum (F.-X.). — Un cas d'aphasie motrice et sensorielle avec intégrité de la 3e frontale gauche. Lésion dans la zone lenticulaire et la région du faisceau longitudinal inférieur. Communication faite devant l'Association des neurologistes américains. *Congrès de méd. et de chir.*, 1907, 8 mai.

— A case of Aphasia, Both « Motor » and « Sensory », with Integrity of the Left Third Convolution ; Lesion in the Lenticular Zone and Inferior Longitudinal Fasciculus. *The Journal of Nervous and Mental Disease* ; 1907, XXXIV, november, 681 90, fig. 3.

Egger (Max). — La fonction gnosique. *Rev. Neurol.*, 1907, n° 9, 421-28.

Freud (Sigm.) (aus Wien). — *Zur Psychopathologie des Alltagslebens (Ueber Vergessen, Versprechen, Vergreifen, Aberglaube und Irrtum)*, 1-132, Berlin, 1907.

Gordinier (H.-C.). — Position of the motor areas of the human cortex. *Am. J. of the med. Sc.*, 1907, I, 717-730, 6 fig.

Grasset (J.). — La fonction du langage et la localisation des centres psychiques dans le cerveau. *Rev. de philosophie*, 1907, 1er janvier, n° 1, 5-30.

Halberstadt et **Diamantis**. — Plaie par balle de révolver intéressant les deux lobes frontaux. *Bull. Soc. anat.*, 1907, 60.

Heilbronner (K.). — Zur Symptomatologie der Aphasie. *Arch. f. Psychiatrie und Nervenkr.*, XLIII, 1907, Hft 1, 234 98 ; Hft 2, 698-758.

— Zur Symptomatologie der Aphasie, mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zwischen Sprachverständnis, Nachsprechen und Wortfindung. *Arch. f. Psychiat. und Nervenk.*, 43 Bd, 1907. 1 Hft, 234-98 ; 2 Hft, 698-759.

Henneberg. — Zur Methodik der Intelligenzprüfung. *Neurol. Cbtt*, 1907, 16 April, n° 8, 378-79. — *Psych. Ver. zu Berlin*, 16 mars 1907.

Hermanides (S.-R.). — De wording, de geschiedenis en het tegenwoordig standpunt der Aphasiologie. *Geneeskundige Courant, van Zaterdag*, 8, 15, 22 en 29 Juni 1907.

Jelgersma (G.). — Over subcorticale motorische Aphasie. *Soc. néerl. psych. et neurol.*, 21 juin 1906. — *Psych. en neur. bladen*, 1905, n° 5, 331-41.

Jendrassik (E.). — Ueber den Mechanismus und die Lokalisation der psychischen Vorgänge (Mécanisme et localisation des processus psychiques). *Neurol. Cbtt*, 1907, 194-201, 254-64.

Laignel-Lavastine et **Troisier** (J.). — Aphasie motrice et sensorielle par double ramollissement frontal et temporal (présentation du cerveau). *Soc. méd. Hôp. Paris*, 13 déc. 1907, 1452-56.

Lamy (Henri). — Deux observations cliniques de paralysie des membres (2 fig.). *Rev. neurol.*, 1907, 28 fév., 133-37.

Lasalle-Archambault (d'Albany). — Revision of the Aphasia Doctrine by Pierre Marie. *Albany medical Annals*, 1907, october.

Lewandowsky (M.). — *Die Funktionen des zentralen Nervensystems*. Iéna, 1907. Fischer édit. 1-420 p., I pl., 81 fig, Chap. XVIII., XX.

Liepmann. — Zwei Fälle von Zerstörung der unteren linken Stirnwindung. *Journ. f. Psychol. u. Neurol.* Bd IX. 1907, Hft 5/6, 279-85, Tf. III.

— Beiträge zur Aphasie und Apraxie-Lehre. *Jahresversammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie in Frankfurt-a-M. und Giepzen vorn* 26-28 *April* 1907. Ref. *Neurol Cblt*, 1907, n° 10, 16 mai, 473.

Liepmann et **Maas**. — Contribution clinique et anatomo-pathologique à l'étude du rôle de l'hémisphère gauche et du corps calleux dans la production des mouvements. *Soc. méd. int. Berlin*, 3 juin 1907. — C. R. in *Presse médicale*, 1907.

Mahaim (de Céry). — Du siège anatomiqne de l'aphasie. *Congrès des Neurol. et alién. de langue française*. Lausanne, août 1907.

— L'aphasie motrice, l'insula et la 3e circonvolution frontale. *L'Encéphale*, 25 nov. 1907, 2e année, n° 11, 77-95, 13 fig.

Marie (Pierre). — Sur la fonction du langage. Rectifications à propos de l'article de M. Grasset. *Rev. de philosophie*, 1907, mars, 23 p.

— A propos d'un cas d'aphasie de Wernicke considéré par erreur comme un cas de démence sénile. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1907, 1er février, 104-107.

— Présentation de malades atteints d'anarthrie par lésion de l'hémisphère gauche du cerveau *Soc. méd. hôp.* Paris, 1907, séance du 19 juillet, in *Bull. et Mém.*, 864 865.

Marie (Pierre) et **Moutier** (François). — Présentation d'un cerveau sénile avec atrophie simple des circonvolutions simulant une lésion en foyer dans la région de la pariétale ascendante et dans la région de la 3e frontale à gauche. *Bull. et Mém. Soc. med. hôp.* Paris, 1907, 15 févr., 192.

— Sur un cas d'atrophie sénile du cerveau présentant au niveau du pied de F_3, à gauche, une dépression qui aurait pu faire penser à une lésion sur ce point. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp* Paris, 1907, 12 juillet, 792.

— Un nouveau cas d'aphasie de Broca dans lequel la 3e circonvolution frontale gauche n'est pas atteinte, tandis que le ramollissement occupe la zone de Wernicke et les circonvolutions motrices. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1907, 15 fév., 190-92.

Marie (Auguste). — Présentation de cerveaux avec lésion des zones lenticulaires et de Wernicke. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1907, 15 mars, 265-68, 3 fig.

— Quelques localisations cérébrales dans l'aphasie. *Soc. de Psychiat.*, 11 janv. 1907.

Mott. — Deafness and aphasia. *Arch. of neurol.*, III, 1907.

Pieraccini (G.). — Un caso afasia motrice per lesione traumatica delle terza circonvoluzione frontale sinistre (centra del Broca). *Riv. crit. di clin. med.* Firenze, 1907, VIII, 65 81.

Piéron (H.). — Grandeur et décadence des rayons N. Histoire d'une croyance. *L'Année psychologique*, 1907. Paris, Masson et Cie. Chap. XI, 147

Purser. — Aphasia. *Dublin J. of med. Sc.*, 1907, n° 24, 260-78.

Riva (E). — Le Afasie. *Rivista sperimentale di freniatria*, XXXIII, 1907, fasc. 2/3. 710-25.

Rosenfeld. — Einiges über Aphasie. *Naturwissensftl. medizinischer Verein zu Strasburg*. Sitzung vom 18 Januar 1907. — Refer.. *Münch. med. Wfl*, 1907.

Rouma (G.) (de Bruxelles). — *La parole et les troubles de la parole*. Paris, 1-170. H. Paulin édit., 1907.

Salmon (J.). — Hemorrhagia cerebri u ditête. Ecclampsia. Hemiplegia dextra. Aphasia, (1 cas chez l'enfant). *Casop. lek. cesk*, v Praze, 1907, XLVI, 41-47.

Schlub (H.-O.). — Die Lokalisation der Aphasie. *Cor. Bl. f. schweig. Aerzte*. Basel, 1907, XXXVII, 11, 15.

Schwartz (de Clermont). — Aphasie motrice simple. Lésions prononcées de la 3e frontale, des noyaux gris centraux et de l'insula de Reil. *Tribune médicale*, 1907, 27 juillet, 469-70, 4 fig.

Souques (A.). — Deux cas d'aphasie de Broca ou d'aphasie totale sans lésion de la 3e circonvolution frontale. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1907, 12 juillet, 792-99.

— Articles « Aphasie » et « Localisations cérébrales » in *Pratique médico-chirurgicale* Paris, Masson édit., 1907.

— Coupes en série d'un cas d'aphasie de Broca ou totale, avec intégrité microscopique de la 3e circonvolution frontale. *Bull. Soc. méd. Hôp. Paris*. Séance du 20 déc. 1907, 1516-1525.

— Aphasie de Wernicke avec double foyer, frontal et pariétal. *Ibid*, séance du 20 déc. publié in Bull. du 27.

Stiede (de Kœnigsberg). — Les circonvolutions du cerveau chez l'homme. *Congrès d'Anthropologie de Strasbourg*, 1907.

Toulouse et **Marchand** (L.). — Aphasie motrice au cours d'un syndrome paralytique. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôp.* Paris, 1907, 10 mai, 440-48.

Trevisanello (G.). — Sulla questione dell'Afasia. Contributo clinico e anatomo-patologico *Liguria Medica*, Anno I, 1907, 10 p.

Vaschide. — Recherches sur la psychologie des aphasiques, le « souvenir » chez les aphasiques. *Rev. neurol.*, 1907, n° 11, 15 juin, 543-49.

Veraguth (O.) et **Giovanni Cloëtta**. — Klinische und experimentelle Beobachtungen an einem Fall von traumatischer Læsion des rechten Stirnhirns. *Deut. Zftf. Nervenheilk*, 1907, 6 juni, 407-76.

Von Monakow (1). — Ueber den gegenwärtigen Hand der Frage nach der Lokalisation im Grosshirn. Aphasie, agnosie, apraxie. *Ergebnisse der Physiologie*, VI, 1907, 334-605.

Wernicke (C.). — La sindrome afaxica. Publié 1907, in *Clinica contemporanea*, fasc. 145-146.

Wicks (S.) — Marie, Dercum and Mettler on aphasia. *New-York med. J.*, 1907, LXXXV, 377.

(1) Cette importante contribution nous est parvenue trop tard pour que nous ayons pu en faire état au cours de notre travail. Les considérations exposées ne sauraient, non plus du reste que les documents rapportés, modifier en quoi que ce soit nos conclusions actuelles.

Indications inexactes (1).

Armaignac. — Un cas curieux d'aphasie. *Mém. et Bull. Soc. méd. Bordeaux*, 1884, 424-28.
Benedikt. — Ueber Aphasie, Agraphie und verwandte pathol. Zustände. *Wiener med. Presse*, 1865.
Briddon. — Carcinome of the dura mater, involving the 3d left convolution without producing aphasia. *Med Rec. New-York*, 1872.
Clément. — Anévrysme de la crosse de l'aorte ; embolie de l'artère sylvienne gauche ; hémiplégie droite avec aphasie. *Mém. Soc. des Sc. méd. Lyon*, 1871, V, 110-113.
Evans. — Piece of wood in the brain. *Amer. J. of surgery*, 1898.
Lindsay. — Perforating wound of both cerebral hemispheres. *Med. Rec. N.-Y.*, 1904.
Orlandi. — Un caso di afasia con emiplegia sinistra. Suppl. *al Policlinico*, 28 nov. 1897.
Piéchaud. — Hémorrhagie de la partie antérieure des 3 circonvolutions frontales gauches sans aphasie. *Progrès méd.* Paris, 1878.
Starr (M.-A.). — Cortical lesions of the brain ; analysis of 50 cases. *Am. J. of med. Sc.*, 1885.
Voisin (A.). — Observation de perte de la mémoire. *Acad. Méd.*, 1862, 1241.
Walton (G.). — Subcortical motor aphasia. *Boston med. J.*, 1900, V, 242.

(1) Je range ici les seules indications erronées qu'il m'a été *impossible* de rectifier. S'il avait fallu dresser une liste de toutes les erreurs recopiées par les auteurs depuis des années, erreurs plus ou moins faciles à redresser, plusieurs centaines de fiches, qu'après la correction nécessaire nous avons utilisées à leur vraie place dans les pages précédentes, auraient dû être reproduites sous cette rubrique.

LEXIQUE

DES TERMES EMPLOYÉS DANS LA NOMENCLATURE DES TROUBLES DU LANGAGE (1)

Achoppement syllabique. — Des sons ou des syllabes sont intervertis, oubliés, surajoutés, non parce que la vitesse du débit est trop considérable, mais parce que des troubles se présentent dans le travail du groupement régulier des sons et syllabes en mots. Kussmaul. Définition de Rouma. Ex. : *boujonr* pour *bonjour* ; — *depuis jours j'ai observé* pour *depuis* DEUX *jours j'ai observé* ; — *mason* pour *maison*.

Acousmatagnosie (ἄκουσμα, son ; ἀγνωσία, défaut de reconnaissance). — Surdité mentale. Wyllie, 1894, p. 375.

Agnoscie (α priv. ; γιγνώσκω, connaître). — Suppression des identifications sensorielles secondaires ; la perception n'est pas possible. Pitres, Freud, 1891. — L'agnosique est à proprement parler un ignorant. L'apraxique d'Allen Starr, l'asymbolique de Wernicke, le malade atteint de cécité psychique sont des agnosiques.

Agrammatisme (α priv.; γράμματα, lettres). — Vice de prononciation par omission d'une ou plusieurs lettres d'un mot. — Défaut de construction grammaticale des mots. Kussmaul, 1876.

Agraphie (α priv. ; γράφειν, écrire). — Trouble de l'écriture pouvant aller jusqu'à la suppression totale de cette faculté. Ogle, 1867, *St-George's Hosp. Rep.*, p. 99.

Akataphasie (α priv. ; καταφήμι, parler). — Fautes de syntaxe : la phrase est construite selon la suite des idées, non selon les règles syntactiques. Le langage des aphasiques, des sourds-muets est akataphasique. Steinthal, 1871. — Ce terme se trouverait déjà dans Aristote (Terme approché : *akataphrasie*).

Alalie (ἀλαλία, privation de l'usage de la parole). — Employé par Delius (1757), Sauvages, Lordat (1820) et Frank (1842), pour désigner des troubles particuliers du langage, vraisemblablement de nature aphémique. Synonyme d'aphasie pour *Jaccoud*.

Alalie idiopathique (syn. entendants-muets). — Trouble congénital de certains arriérés qui ne parlent pas, malgré l'intégrité réelle de l'ouïe et des organes de la phonation, malgré l'intégrité apparente de l'état intellectuel et de l'état physique. Coen, 1878-1881.

Alalia mentalis. — Les enfants atteints de bégaiement pourraient

(1) Les noms en petites capitales désignent celui qui a créé le mot étudié. Ce nom n'a pu toujours être découvert.

être affectés de ce défaut au point de ne plus faire d'efforts pour parler. MECKEL.

Alexie (α priv. ; λέξις, mot). — Perte de la faculté de la lecture. WERNICKE, 1874. — V. *cécité verbale*.

Alogie (α priv. ; λόγος, langage). — Le langage manque parce que les idées manquent (idiotie aphasique). BROCA, 1868.

Amblyopie aphasique. — Synonyme de cécité verbale. GALEZOWSKY, 1876, *Arch. de méd.*, t. I, p. 641.

Amimie (α priv. ; μιμέομαι, j'imite). — Perte de la faculté de s'exprimer par des gestes conformes aux idées ou aux sentiments. KUSSMAUL, 1876.

Amnémonique (Aphasie) (α priv.; μνημονεύω, se souvenir). — Synonyme d'aphasie amnésique, d'aphasie sensorielle, d'aphasie de Wernicke, etc. OGLE, 1867.

Amnémonomie (αμνημονέω, oublier). — Synonyme d'aphémie. PIORRY.

Amnésie (ἀμνησία, oubli). — Perte incomplète ou totale de la mémoire. Terme grec ancien repris au point de vue médical par GESNER, 1770, *Sammlungen von Beobachtungen an der Arzneigelartheit Nordl.*, II, 107 (d'après Mongie, 1866). — Synonyme d'aphasie sensorielle pour Bastian, 1898.

Amnésique (Aphasie). — Trouble du langage caractérisé par l'absence des mots, bien que les idées soient présentes et que l'articulation ne fasse pas défaut. KUSSMAUL, 1876. — Sous cette étiquette ont été classées tantôt les amnésies les plus diverses, tantôt quelques aphasies de Wernicke.

Amusie (α priv. ; μοῦσα, musique). — Perte du langage musical ; rentre dans le cadre général du déficit intellectuel chez l'aphasique. STEINTHAL, 1871. — Cet auteur a créé le terme, mais le syndrome clinique n'a guère été connu du monde médical avant le mémoire de Knoblauch, 1888.

Anakroasia (α priv. ; ακρυσις, ouïe). — Surdité verbale. On a décrit également (Cf. HUGHES, 1903) une paranakroasia.

Anarthrie (α priv. ; ἄρθρον, articulation). — Trouble du langage consistant en l'impossibilité plus ou moins complète de l'articulation verbale. LEYDEN, 1867. — Synonyme de trouble du langage dans les paralysies bulbaires, Leyden, — d'aphasie motrice sous-corticale, Littré. Lopez, Bianchi, Ziehen, — d'aphasie corticale, Ladame, — d'aphasie ataxique, Kussmaul. — Différents dictionnaires médicaux français s'accordent pour considérer *anarthrie* comme synonyme d'aphasie motrice sous-corticale. — Pour Pierre Marie, l'anarthrie peut être un trouble non paralytique de l'articulation verbale, dépendant d'une lésion de la zone lenticulaire.

Anaudie (ἀναυδία, mutisme) — Ancien mot grec repris par divers auteurs pour remplacer *aphémie* : n'a pas prévalu. Bateman a signalé l'adjectif ἄναυδος, muet, dans AESCHYLE.

Anerménie (α priv. ; ἑρμηνεύω, interpréter). — Mutisme, suppression des différentes modalités du langage par lésion bilatérale des olives bulbaires. GUBLER, in thèse Bontin, 1873.

Aneurale (Aphasie) (α priv. ; νεῦρα nerf). — Synonyme d'aphasie ataxique. POPHAM, 1867.

Angophrasie (*Ang* et φράσις, langage). — Synonyme d'ânonnement : on *angonne* comme on *ânonne*. Les individus atteints interrompent leur phrase par des voyelles répétées ou allongées,

des diphtongues, des sons tels que à ou a-a, è ou e-e, œ-œ, eng, ang. KUSSMAUL, 1876, p. 275 de la trad. française.

Anopsie (α priv. ; ὤψ, œil). — Cécité. — Ne pas confondre anopsie et *anoopsie* (ἄνω, en haut ; ωψ, œil), variété de strabisme dans lequel l'œil est tourné en haut.

Anorthographie (α priv. ; ορθογραφία, écriture correcte). — Trouble de l'écriture portant sur la correction de l'épellation. Employé par LANTZENBERG, 1897, p. 35.

Antonomasie (Ἀντονομασία, nom différent de l'idée). — Impossibilité d'évoquer les substantifs : le malade désigne par une périphrase l'objet dont le nom lui fait défaut. LUYS, *Soc. méd psychol.* Séance du 30 oct. 1881.

Apexie verbale. — Perte de la mémoire de fixation des mots chez les aphasiques PITRES, 1898.

Aphasie (α priv. ; φάσις, parole).— Diminution, abolition ou perversion de la faculté d'exprimer les idées par la parole, existant sans paralysie des organes servant à l'articulation des mots, sans que l'intelligence affaiblie offre de diminution assez marquée pour expliquer le trouble de la parole (En partie d'après le Dict. Littré). Aphasie est strictement synonyme d'aphémie pour TROUSSEAU, 1862. — La plupart des auteurs postérieurs en étendent le sens. Ainsi, d'après Kussmaul, l'aphasie est toute impossibilité corticale de former les mots, qu'il s'agisse d'entraves à l'articulation ou à la diction. — Ἀμφασίη (pour ἀφασία, mutisme) se trouve dans Homère, selon Bateman et selon Littré.

Aphasie simple. — TROUSSEAU, 1864. Voy. *aphémie.*

Aphelkia (ἀφέλκω, je retire). — Distraction, rêverie. En anglais, *absence of mind* ; en allemand, *Zerstreutheit.* D'après le dictionnaire psychologique de Tuke, on s'est plu à distinguer l'aphelkia *intenta, otiosa, socora.*

Aphemæsthesia (α priv . φημα, parole, αισθησις, perception). — Défaut de compréhension du langage en général SHAW, 1893.

Aphémie (α priv. ; φημί, je parle). — Syndrome complexe de troubles portant à la fois sur l'intelligence générale et sur le langage (troubles de l'articulation des mots, de la lecture et de l'écriture). BROCA, 1861. — *Aphémie* existait déjà dans le Grec ancien, où il aurait signifié *infamie*. Trousseau, Chrysaphis et Littré rejetèrent ce terme et firent prévaloir celui d'*aphasie.*

Aphrasie (α priv. ; φράσις, langage). — Synonyme d'aphémie, créé, mais non adopté par BROCA ; repris par divers auteurs ensuite.

Aphtenxie (ἀφθεγξία, silence). — Synonyme d'aphémie. POPHAM, 1865, *Quaterly J. Dublin.*

Aphtongie (α priv. ; φθόγγος, son). — Trouble simultané du son et de la parole articulée, vocal et verbal à la fois. ARMAND DE FLEURY, 1865. — Pour Steinert, dans l'aphtongie, il y a crampe avant que le moindre son ne soit proféré ; dans le bégaiement vrai au contraire, la crampe survient bien dès que le malade parle, mais seulement après qu'il a proféré un son (H. STEINERT. Ueber die Intentionskrampf der Sprache, die sogenannte Aphtongie. *Münch. med. Wft.* 1902, S. 1133).

Apraxie (α priv. ; πράττειν, agir). — Disparition de l'intelligence de l'usage des choses. GOGOL, 1873. Kussmaul, 1876. — Troubles dans

les actes exécutés généralement par un seul côté du corps ; ces actes sont maladroits, qu'ils soient spontanés, commandés ou imités. Il peut y avoir des troubles de la sensibilité, de l'aphasie motrice ou sensorielle, des troubles intellectuels. Il ne doit y avoir ni paralysie, ni cécité ou surdité psychiques. — *Apraxie motrice* de Liepmann, 1900, trouble de coordination des actes un peu compliqués par inattention ; difficile à distinguer de l'aliénation mentale légitime. — *Apraxie motrice* (idéomotrice) de Pick, 1905.

Apsithysie. — Mutisme hystérique. Cohen.

Asémie (α priv. ; σῆμα signe). — Terme plus étendu que l'asymbolie de Finkelnburg ; embrasse toutes les variétés des troubles de la formation et de la compréhension des signes (gestes et langage oral ou écrit). Steinthal, 1871.

Association (Aphasies d'). — Pitres. Synonyme d'aphasies de conductibilité.

Astéréognosie (α priv. ; στερεός, solide ; γιγνώσκω, connaître). — Perte de la faculté de reconnaître les corps grâce à la notion de leurs trois dimensions. Terme dérivé de stéréognostique, *sens stéréognostique*, créé par Hoffmann, 1886.

Asyllabie (α priv. ; συλλαβίζειν, épeler). — Troubles de l'épellation. Bertholle, 1881, *Gaz. hebdom. Méd. et Chir.*

Asymbolie (α priv. ; συμβολή, convention, symbole) — Désigne le défaut de production et de reconnaissance des mouvements d'expression de l'idée (Begriffssymbolen). Trouble atteignant spécialement les gestes et les signes conventionnels. Les asymboliques ne peuvent faire le signe de la croix, jouer d'un instrument, reconnaître la valeur des pièces de monnaie. Finkelnburg, 1870, *Berlin. klin. W/t*, t. VII, S. 449. — Le sens primitif du mot a été très étendu par Wernicke, Kussmaul, Meynert et les contemporains. On en a fait « l'impossibilité de communiquer sa pensée et ses sentiments par les mots ou la mimique, et l'impossibilité correspondante de comprendre les mots et les gestes » (Cf. *Dict.* Littré, éd. 1908). Liepmann est revenu à la conception de Finkelnburg.

Asynergie verbale. — Comprend un groupe de troubles du langage opposé à l'amnésie verbale. Lordat, 1843.

Atactique (Aphasie). — Correspond plus ou moins strictement à l'aphasie de Broca, l'aphémie, l'aphasie motrice vraie, etc. Sanders, 1866. Ogle, 1867.

Ataxique (Aphasie). — Trouble de l'articulation des mots par impossibilité de coordonner les mouvements musculaires nécessaires. Peut s'accompagner d'agraphie et d'amimie. Kussmaul, 1876. — Cette variété répond à une partie seulement de l'aphémie de Broca.

Balbutiement. — Ensemble des défauts de la parole consistant en troubles de la formation littérale des sons. Les mots sont hachés, avec ou sans interversion de syllabes.

Bégaiement (all. Stottern ; angl. stammering). — Etat choréique intermittent des appareils présidant à la phonation articulée, l'acte respiratoire étant compris (d'après Bourneville et Royer). Il en résulte une parole, hésitante, répétée, scandée, spasmodique, parfois

même la suspension plus ou moins complète du langage.

Blésité (blœsus, bègue). — Vice de prononciation caractérisé par la déformation, la substitution ou la suppression d'une ou de plusieurs consonnes. Comprend *chinoanisme*, *chuintement*, *chchement*, *deltacisme*, *grammacisme*, *grasseyement*, *hottentotisme*, *jotement*, *lambdacisme*, *mytacisme*, *rhotacisme*, *sesseyment*, *sigmatisme*, *zézaiement*.

Bradylogie (βραδύς, lent ; λόγος, langage). — Langage coupé de temps d'arrêt. Kussmaul, 1876.

Bradyphasie (βραδύς, lent ; φάσις, parole). — Parole de lenteur anormale ; s'observe parfois dans l'aphasie, plus souvent dans les méningites et les tumeurs cérébrales. Kussmaul, 1876. — On a imaginé encore des bradyphasies, bradyarthries, bradylalies, etc.

Bredouillement (all. Poltern; angl. cluttering). — La pensée va plus vite que la parole ; partant, les mots ne sont pas exprimés intégralement. Le langage est précipité, les articulations fondues, heurtées ; certaines syllabes, parfois des mots et même des phrases disparaissent. Le bredouilleur se distingue du bègue en ce qu'il parlera d'autant mieux qu'il fera plus attention à sa parole ; le bègue d'autant mieux qu'il se laissera plus aller. (Défini d'après Kussmaul.)

Cécité verbale (Wortblindheit).— Les malades atteints de cécité verbale savent écrire et parler, mais malgré une vision parfaite, ils sont incapables de lire les mots écrits. Kussmaul. 1876 — Cet auteur a divisé l'aphasie sensorielle de Wernicke en deux formes secondaires, la surdité verbale proprement dite et la cécité verbale.

Cécité verbale avec agraphie. — Forme attribuée à une lésion du pli courbe. Dejerine, 1891-92. — Correspond à l'*alexie corticale* de Wernicke, à l'*aphasie visuelle pictoriale* de Wyllie.

Cécité verbale pure. — Altération ou suppression de la lecture avec intégrité de l'écriture spontanée et sous dictée. Copie de l'imprimé en imprimé. Lésion des faisceaux joignant le centre visuel verbal (pli courbe) aux centres sensoriels de la vue (lobe occipital). Dejerine, 1891-92. — Répond à l'*alexie sous-corticale* de Wernicke, à l'*aphasie visuelle infra-pictoriale* de Wyllie.

Cécité psychique. — Synonyme d'asymbolie visuelle. Le malade a perdu la faculté d'identification secondaire des perceptions visuelles ; il n'a plus les images-souvenirs visuels. Il cesse de pouvoir reconnaître la nature et l'usage des objets présentés. Munk (1876-1881). Au contraire, dans l'aphasie optique, le nom seul de l'objet fait défaut ; il s'agit là d'une aphasie et non d'une agnosie. — On a quelquefois désigné sous le nom de cécité psychique un trouble aphasique dans lequel le malade peut lire à haute voix, mais sans comprendre ce qu'il lit. Cette forme théorique répond à l'*alexie sous-corticale* de Wernicke, à l'*aphasie idéo-visuelle* de Grasset. Elle est distincte de la *cécité verbale pure* de Dejerine.

Cherio-kinesthétique. — Centre de l'écriture. Bastian.

Chevrotement (all. Meckern.; angl. bleating). — Trouble de la voix rappelant le bêlement tremblotant de la chèvre.

Chinoanisme. — Omission de l'r.

(La langue chinoise ne possède pas cette consonne.)

Choréophrasie. — Le sujet émet des phrases n'ayant aucune forme et aucun sens. ROUMA, 1907.

Chuintement. — Substitution du *ch* à l'*s* : *chauchichon* pour *saucisson* (d'après Bourneville et Royer ; in Thèse Royer, 1907).

Clichement. — Addition du son *l* mouillé après certaines consonnes *chianter* pour *chanter* (d'après Bourneville et Royer).

Commissurale (Aphasie). — Correspond aux aphasies transpolygonales ou internucléaires. BASTIAN.

Conductibilité (Aphasie de).(Leitungsaphasie). — Aphasie par lésion de l insula ; interruption des voies d'association entre la zone motrice frontale et la zone sensorielle temporale WERNICKE, 1874.

Dactylophasie (δάκτυλος, doigt ; φάσις, parole). — Langage gesticulé des sourds-muets. PITRES, 1899.

Deltacisme (de δ, delta). — Articulation vicieuse du *d* et du *t*.

Diaschisis (διά, à distance ; σχίζω, je sépare). — Interruption d'une fonction nerveuse par rupture ou suppression du courant nerveux assurant cette fonction. VON MONAKOW — La diaschisis est un phénomène d'inhibition ; elle explique le retentissement des lésions d'un centre donné sur des centres plus ou moins éloignés du foyer morbide.

Dyphtongie (δύς, idée péjorative ; φθέγγομαι, articuler). — Difficulté de la parole par phénomène réflexe. ARMAND DE FLEURY, 1864.

Dysantigraphie (δυσάντης,difficile ; γράφειν. écrire). — Le malade lit et écrit correctement sous la dictée. Mais dès qu'il a *copié* quelques lignes, il se fatigue et cesse rapidement de pouvoir transcrire le modèle. Il s'agirait, d'après l'auteur, d'une claudication intermittente du faisceau reliant le pli courbe au centre de l'écriture. GULBENK, 1904. *Rev. Neurol.*, p. 123.

Dysarthrie (δύς, difficilement ; ἄρθρον, articulation). — Articulation difficile,incomplète des mots.

Dysarthrie linguale intermittente. — Indice de thrombose artérielle cérébrale ; symptôme prémonitoire des accidents graves du ramollissement cérébral. HUYGHE, 1905. *Arch. gén. de méd.*

Dyséchophémie. — Répétition défectueuse. G. SAINT-PAUL, 1904.

Dyslalie (δύς, avec peine ; λαλιά, langage). — Difficulté de la prononciation des mots par défaut des lèvres, de la langue ou du larynx. ARMAND DE FLEURY, 1864.

Dyslalie corticale. — Dysarthrie légère et spéciale des aphasiques de Broca rééduqués. LAMY, *Soc. de Neurol.*, février 1906.

Dyslexie (δύς, difficilement ; λέξις, langage). — Trouble de la lecture : d'abord facile, elle devient rapidement pénible, et le malade s'arrête au bout de quelques lignes. BRUNS. — Certains auteurs indiquent Berlin comme ayant créé ce terme.

Dyslogie (δύς avec peine ; λόγος, discours). — Difficulté à s'exprimer correctement, surtout par déficit intellectuel. La formation des pensées est troublée. KUSSMAUL, 1876.

Dysmimie. — Ensemble des troubles du langage des signes. KUSSMAUL, 1876.

Dysphasie (δύς, avec peine ; φάσις, parole). — Trouble de la diction. ARMAND DE FLEURY, 1864.

Dysphémie (δύς, difficilement ; φήμι,

je parle). — Trouble de la prononciation des mots indépendant de la paralysie des organes de la phonation. Terme employé par beaucoup d'auteurs, souvent dans des acceptions différentes ; cette remarque s'applique aux autres mots composés en δύς, tels que *dysphasie*, *dysphrasie*. etc.

Dyspneumie (δυς, mauvais ; πνεῦμα, souffle). — Trouble de l'utilisation de la colonne d'air expirée pour l'articulation du langage (fréquent chez les pseudo-bulbaires). PIERRE MARIE, 1906.

Dysphrasie (δυς. avec peine ; φρασις, élocution). — Vices de construction du langage par dyslogie. ARMAND DE FLEURY. 1864.

Dyssémie (δυς, mauvais ; σῆμα, signe). — Trouble des symboles du langage. LEITE DE VASCONCELLOS. *Notas sobre pathologie da lingogem*. Porto, 1884, I, 146.

Echographie. — Est à l'écriture ce que l'écholalie est au langage. Le malade répète plusieurs fois de suite les mots écrits. PICK.

Echolalie (ἠχώ, son ; λαλειν, parler). — Répétition par un individu donné, de mots ou de phrases prononcés devant lui. Signalée pour la première fois par ROMBERG (1851) qui l'appelait *Echosprache*.

Ecriture en miroir, **Spiegelschrift**. — Ecriture renversée de droite à gauche ; c'est l'écriture normale de la main gauche. ERLENMEYER, 1879

Embololalie (ἐμβάλλω, je pousse ; λαλιά, langage). — Trouble du langage, véritable tic caractérisé par l'interpolation entre les termes de la conversation de mots. d'expressions ou de sons explétifs. MERKEL, *Schmidt's Encyklop*. Art. Stammeln.

Embolophasie. — Surcharge du langage identique à l'embololalie. KUSSMAUL, 1876.

Evocation (Aphasie d'). — Terme proposé par PITRES pour remplacer le terme défectueux d'aphasie amnésique. Désigne la perte de certaines catégories de mots, les substantifs souvent. Cet accident s'observe surtout comme reliquat des aphasies de Wernicke graves ou comme symptôme des formes légères.

Glosso-kinesthétique (Centre). — Centre de Broca. BASTIAN.

Glossopsychique (Aphasie). Pour certains auteurs, synonyme d'aphasie motrice.

Grammacisme (de γ. gamma). — Articulation vicieuse des gutturales, le g et le k, généralement remplacées par les dentales d et t.

Graphologie (γράφειν, écrire ; λόγος, traité) — Etude des troubles de l'écriture dans l'aphasie. Ce terme autrefois restreint, a pris aujourd'hui une acception beaucoup plus étendue.

Graphorrhée (γράφειν. écrire ; ῥεῖν, couler). Besoin irrésistible d'écrire. Cf. *scribomanie*.

Grasseyement. — Substitution à la lettre *r* d'un son guttural (langage des muscadins). Les cockneys anglais avaient coutume jadis de remplacer l'*r* par un *w* traînant (*weally* pour *really*).

Hétérophrasie (ἕτερος autre ; φράσις, locution). — Emploi de mots non appropriés à la pensée que l'on veut exprimer. MOORE, *Dublin Quart. J. of Med. Sc*, XL, p. 254. — Syn de paraphasie.

Hottentotisme. — Langage pauvre en consonnes. La langue hottentote serait presque dépourvue de consonnes.

Hyperphrasie (ὑπέρ, idée d'aug-

mentation ; φρασις, langage). — Bavardage sans grande suite dans les idées. Rouma, 1907.

Idioglossie (ἴδιος, propre ; γλῶσσα, langage). — Altération du langage chez l'enfant et les *minus habens*. Il y a substitution de sons particuliers aux sons normalement caractéristiques des termes du langage. Des voyelles remplacent des consonnes et le sujet semble parler une langue nouvelle. Ainsi, au lieu de *Our father, which art in Heaven*. on entend *Ah Sahyee,yee ahtee ee ahyah*. Hadden, H. White and Golding Bird, *Lancet*, March 1891. — V. aussi Guthrie, *Société Harvéienne de Londres*, 1898. — A. Joffroy, Des myopsychies, *Revue Neurol.*, 1902.

Incohérence (Aphasie avec). — « Le malade prononce toute une série de syllabes et de mots sans aucun rapport avec la question et sans qu'on puisse saisir le sens de ce discours. Il y a oubli complet des règles de la syntaxe. » Magnan, 1878 et thèse Skwortzoff, 1881.

Intonation (Aphasie d'). — Perte des intonations de la voix, de l'accent, de la musique du langage. (Le langage est une chanson articulée.) Cette forme d'aphasie coexiste en général avec l'aphasie d'articulation. Brissaud, 1895, *Cliniques*, I.

Ipologie (ὑπό, exprime l'idée de retrancher ; λόγος, langage). — Le sujet ne peut articuler que des mots de une ou deux syllabes ; l'émission de termes polysyllabiques est impossible. Rouma, 1907. — Nous ignorons si ce terme a été employé par d'autres auteurs.

Ipophrasie (ὑπό, idée de retrancher; φράσις, langage). — Parler lent, monotone, saccadé (idiots, séniles). Rouma, 1907. — Même remarque que pour Ipologie.

Jargonagraphie. — Substitution de formes inintelligibles aux mots et aux lettres convenables pour traduire sa pensée par l'écriture.

Jargonaphasie. — Trouble caractéristique de l'aphasie de Wernicke. Les mots appropriés à l'idée sont remplacés par des termes inintelligibles, souvent par un ramage à peine articulé. Il existe également de la *jargonagraphie*. — Nous n'avons pu découvrir l'auteur de ces termes, en faveur en Angleterre dès 1864-66, concurremment avec *paraphasie*. Jargonaphasie et paraphasie ne sont plus synonymes actuellement.

Jotement. — Substitution du son vocal *i* à *l* : *iapin* pour *lapin* (d'après Bourneville et Royer).

Kataphasie (ital. catafasia). — Le sujet répond à la question posée, puis répète sa réponse un nombre indéterminé de fois. Ex. : Depuis quand êtes-vous malade ? — 10 ans...10 ans...10 ans...10 ans. Enrico de Renzi, 1879. *Giorn. internaz. del Sc. med. Napoli*, p. 474 (Cf. *palimphrasie*, *palilalie*).

Kinesthétique (Aphasie). — Synonyme d'aphasie motrice. Collins, 1898.

Kophémie (κώφωμα, surdité par maladie ; κοιφόμαι, être sourd). — Surdité verbale. Shaw, 1893.

Lallation (λάλος, babillard). — Balbutiement enfantin.

Laloneuroses. — Troubles nerveux du langage. Kussmaul, 1876.

Lalopathies (λαλιά, langage : παθος, maladie). — Ensemble des troubles du langage (dyslalie, dysarthrie, dysphasie) portant sur l'ex-

pression de la pensée, sur la forme extérieure de celle-ci, sans se préoccuper de son « contenu substantiel ». KUSSMAUL, 1876.

Laloplégie (λαλιά, langage ; πλήσσειν, frapper). — Synonyme d'aphémie. LICHTENSTEIN, 1862.

Lambdacisme (lambdacismus, de λ. *lambda* en grec). - Articulation vicieuse de la lettre l.

Léthologique (Aphasie) (λήθη, oubli ; λόγος, langage). — Synonyme d'aphasie amnésique. POPHAM, 1867.

Logagnosie (λόγος, parole ; ἀγνωσία, défaut de reconnaissance). Terme général embrassant le défaut de reconnaissance acoustique et visuelle du mot. WYLLIE, 1894, p. 374. — *Visual logagnosia* désigne la cécité verbale. *Ibid.*

Logokophosis (λόγος, parole ; cf. κωφος, sourd). — Surdité verbale. LICHTHEIM.

Logoneurose. — Défauts du langage par troubles de la pensée. KUSSMAUL, 1876. Synonyme de *dyslogie*.

Logonévroses. — Troubles du langage chez les nerveux. BATEMAN.

Logopathie (λόγος, parole ; παθος, maladie). — Synonyme de logoneurose. KUSSMAUL, 1876.

Logorrhée (λόγος, parole ; ῥέω, couler). — Besoin impérieux de parler, flux de paroles, verbigération. Pick emploie ce terme pour désigner les troubles du langage par lésion des centres d'arrêt (Pick, Congrès Paris, 1900).

Logoplégie (λόγος, parole ; πλήσσειν, frapper). — Synonyme d'aphasie ataxique. JACCOUD. — L'aphasie est divisée par Magnan en deux groupes, l'amnésie verbale et la logoplégie.

Mancinisme. — Synonyme de gaucherie : Mancini était gaucher. — Terme créé par OGLE.

Mogiarthrie (μόγις, avec peine ; ἄρθρον, articulation). — Articulation des mots scandée, incomplète. ROUMA, 1907. Nous ignorons si ce terme est antérieur à cet auteur.

Mogilalie (μόγις, avec peine ; λαλία, langage). — « Le sujet n'émet pas certaines articulations ». MANSFELD (d'après Kussmaul, 1876).

Motrice (Aphasie). — Trouble du langage articulé allant de la difficulté légère à l'impossibilité absolue de prononcer les mots. WERNICKE, 1874. — Il existe en même temps une agraphie prononcée, ainsi que des troubles légers de la compréhension du langage oral et surtout de la lecture. Wernicke, Dejerine, Wyllie. — *Type Bouillaud-Broca*. CHARCOT, Voy. *aphemie*. — Aphasie de Broca, Pierre Marie. Syndrome formé par l'association de l'anarthrie (lésion de la zone lenticulaire) et de l'aphasie de Wernicke (lésion de la zone pariéto-temporale).

Mutisme (all. Stummheit ; angl. dumbness). — Silence verbal ; impossibilité de l'articulation des mots.

Mytacisme (μυτακίζω, employer fréquemment la lettre μῦ). — Substitution du *b*, *m*, *p*, à d'autres consonnes : *borceau* pour *morceau* (d'après Bourneville et Royer).

Nucléaires (Aphasies). — Aphasies par lésion des centres. PITRES. — Le même auteur distingue également des aphasies *internucléaires* et des aphasies *psychonucléaires*. Ces dernières répondent aux transcorticales.

Optique (Aphasie). — Le malade ne peut articuler le nom des ob-

jets qu'il voit ; il le prononce facilement au contraire dès qu'il peut les palper, dès qu'il peut en obtenir connaissance par une qualité sensorielle indépendante de la vue, qu'elle soit olfactive, gustative, tactile ou sonore. FREUD, 1889.

Palilalie (πάλιν, de nouveau ; λαλία, langage). — Trouble du langage consistant en la répétition spontanée des mêmes mots plusieurs fois de suite. Se distingue de l'écholalie, qui est la répétition des expressions de l'interlocuteur. SOUQUES, *Soc. de Neurol.*, janvier, 1908.

Palimphrasie (πάλιν, de nouveau, avec idée de retour en arrière ; φράσις, langage). — « Le sujet répète continuellement un mot, une phrase, une rime ou un vers qui lui plaît. » ROUMA, 1907. — Nous ignorons si ce terme a été employé par d'autres auteurs.

Paragraphie (παρά péjoratif ; γραφέω, j'écris). — Trouble de l'écriture par substitution de lettres ou de mots inappropriés aux termes convenables. KUSSMAUL, 1876. — L'agraphie est la perte de la faculté d'écrire, la paragraphie la perte de la faculté de s'exprimer correctement par écrit (Pitres).

Paralalie (παρά, à côté ; λαλία, langage). — Trouble du langage dans lequel des mots d'un autre sens se substituent aux termes appropriés à l'idée ou à l'objet. LORDAT, 1843. — Ce terme fut détrôné par celui de paraphasie.

Paralexie (παρά, péjoratif ; λεγειν, lire). — Trouble de la lecture dans lequel le malade remplace certains mots du texte par des mots différents ou même des sons inintelligibles. KUSSMAUL, 1876.

Paramimie (παρά, défectueusement ; μιμέομαι, j'imite). — Confusion des gestes : le malade s'exprime affirmativement par exemple, quand il veut répondre négativement. KUSSMAUL, 1876.

Paramnésie (παρά, péjoratif ; μνῆσις, souvenir). — Trouble de la faculté d'expression analogue à la paralalie et à la paraphasie. LORDAT, 1843.

Paramusie (παρά, implique une idée de défectuosité ; μοῦσα, musique). — Le malade chante, mais n'observe ni le rythme ni la tonalité du morceau. WALLASCHEK, 1891.

Paranomia (παρά, à tort ; νομίζω, désigner). — Donner aux objets des noms erronés.

Paraphasie (παρά, à côté ; φάσις, parole). — Trouble du langage dans lequel les idées ne répondent plus aux signes appropriés, si bien qu'au lieu de mots ou de gestes conformes au sens, surgissent des signes d'un sens contraire, complètement étrangers à l'idée, ou même tout à fait incompréhensibles. ARMAND DE FLEURY, 1 64.

Paraphrasie (παρά, péjoratif ; φράσις, locution). — ARMAND DE FLEURY, 1864. Voyez *paraphasie*.

Paraphtongie (παρά, à côté ; φθέγγομαι, parler). — Erreur de la parole par phénomène réflexe. ARMAND DE FLEURY, 1864.

Parapraxie. — Désigne l'apraxie secondaire de l'agnosique, qui présente des troubles moteurs seulement parce qu'il ne reconnaît pas l'usage des objets maniés par lui. Au contraire, dans l'apraxie vraie, le trouble moteur existe, bien que l'objet manié soit identifié. ROSE, 1907 ; *L'Encéphale*, p. 531.

Parectropie (*παρεκτρόπη*, action de mettre à côté). — Trouble de l'exécution des ordres prescrits (chez les paralytiques généraux). L'ordre, quoique compris, est exécuté tout de travers. Le malade, par exemple, ferme la main au lieu de fermer les yeux. DUPRÉ.

Persévération — Intoxication par le mot, le geste, l'idée. PICK.

Pictorial (picture, image). — Equivalent de nucléaire et de polygonal. Cf. centre d'images. Il y a des centres *pictoriaux*, *infrapictoriaux*, *suprapictoriaux*, *interpictoriaux*. WYLLIE, 1894.

Phonasthénie (*φωνή*, voix ; *ἀσθένεια*, faiblesse). — Faiblesse des sons articulés. GIULIO FERRERI, *Di una imperfezione nel linguaggio articolato dialcuni bambini anormali*. Rome, 1905.

Polygonales (Aphasies). — Aphasies par lésion des centres. GRASSET. (Voir les schémas de notre Historique). — Grasset distingue encore des formes *sous-polygonales* (sous-corticales), *sus-polygonales* (trans-corticales) et *transpolygonales* (internucléaires de Pitres). Les formes *polygonales* correspondent aux aphasies nucléaires (v. ce mot) de Pitres.

Polyphrasie. — Manie de la parole.

Pragmatagnosie (*πρᾶγμά*, objet ; *ἀγνωσιά*, défaut de reconnaissance). — *Visual pragmatagnosia* désigne le défaut de reconnaissance des objets par la vue. WYLLIE, 1894, p. 375.

Pseudologia phantastica.. — Langage fantaisiste de certains aliénés. DELBRUCK, 1891. (Cf. Bruckner, th. Rostock, 1903).

Rhotacisme (*ρωτάκισμος* usage fréquent de la lettre *ρ* ; de *ρῶ*, nom de cette lettre en grec). All. Schnarren ; angl. rattling. — Articulation vicieuse de la lettre r.

Sensorielle (Aphasie). — Trouble du langage caractérisé par la perte de la compréhension de la parole entendue et lue ; il y a paraphasie et agraphie. WERNICKE, 1874. — Kussmaul a distingué une surdité verbale et une cécité verbale isolées, l'une et l'autre s'accompagnant de paraphasie et d'agraphie. Wernicke n'a jamais reconnu cette division. — Dejerine reconnaît à côté du syndrome sensoriel mixte selon la conception de Wernicke, une surdité et une cécité verbales pures différant des types de Kussmaul par l'absence de paraphasie et d'agraphie.

Sesseyement. — Prépondérance de l's ; cette lettre remplace *ch*, *t*, *f*, *k*.

Sigmatisme (de *σ*, sigma). — « Vice de la parole portant sur l'articulation de l'S, et consistant à substituer au son normal de cette consonne, un bruit sourd, âpre et confus. » — Définition de Coën, in *Rev. internat. Rhinol et Otol.*, 1896, n° 1.

Symphonallaxis (*συμφωνιά*, plusieurs sons ; *ἀλλάσσω*, changer). — Emploi des consonnes les unes pour les autres. SCHMALZ, 1848.

Surdité verbale (Worttaubheit). — Impossibilité de comprendre la signification des mots et même de tous les sons conventionnellement devenus représentation d'idées. WERNICKE. 1874. (Définition d'après Bernard.) — La surdité verbale de Wernicke est synonyme d'aphasie sensorielle. Elle n'en représente qu'une partie pour KUSSMAUL (1876), l'autre partie étant la cécité verbale.

Surdité verbale sous-corticale. — Forme schématique. LICHTHEIM.

1884. — Syn. *Surdité verbale pure* ; Dejerine, 1895.

Tonaphasia. — Variété de paramusie, dans laquelle les notes et les accidents seraient lus, mais l'air impossible à saisir. La note, comprise comme signe, est ignorée comme son. Hughes, 1903.

Transcorticale, (Aphasie). — *Transcorticale*. parce que l'on admettait une lésion sur les faisceaux allant d'un centre élémentaire vers (trans) un centre de coordination ou centre intellectuel supérieur. Wernicke, 1884-86.

Traulismus (*τραύλισμος*, bégaiement). — Difficulté de la prononciation de l'*r* et du *k* pour les sourds-muets.

Trébuchement. — Difficulté de l'articulation de certaines syllabes ou de certains mots longs. Ces mots sont alors mal prononcés, après un temps d'hésitation variable. Ils peuvent se déformer au point d'être méconnaissables. Typique dans la paralysie générale.

Verbigération. — Bavardage animé, incessant, pathologique. Les mots se suivent fréquemment sans grande signification.

Wernicke (Aphasie de). — Voir *aphasie sensorielle*. Est produite par une lésion de la région temporo-pariétale, et notamment, pour les anciens auteurs, de la 1re temporale.

Zézaiement. — Substitution du *z* au *j* et à l'*s* : *zouzou* pour *joujou*.

TABLE DES AUTEURS

DONT LES OBSERVATIONS SONT RÉSUMÉES DANS CE TRAVAIL



TABLE DES MATIÈRES

Imp. J. Thevenot, Saint-Dizier (Haute-Marne).


DONEC · OPTATÆ · VENIANT · RIGABO